



L 3207 Verlegung der Landesstraße 3207, OD Kalbach/ Uttrichshausen einschließlich Knotenpunkt L 3430/ L 3207

Beginn: zw. NK 5524/002 u. NK 5524/005 Station 3,706
Ende: zw. NK 5524/005 u. NK 5524/011 Station 0,078

Hessen ID: 28487

Unterlage Nr. 1

VORENTWURF

Teil A - Vorhabenbeschreibung Unterlage Nr. 1

- ERLÄUTERUNGSBERICHT -

<p>Bearbeitet: Fulda, den 26. Juni 2023 Hessen Mobil -Fachdezernat Bau Osthessen-</p> <p>i. A. Daniela Karnoll</p> <hr/> <p>Projektbearbeiterin</p>	<p>Aufgestellt: Fulda, den 26. Juni 2023 Hessen Mobil -Fachdezernat Bau Osthessen-</p> <p>i. A. Carmen Motzkus</p> <hr/> <p>Projektverantwortliche</p>
<p>Geprüft: Fulda, den 26. Juni 2023 Hessen Mobil -Fachdezernat Bau Osthessen-</p> <p>i. A. Oliver Stinner</p> <hr/> <p>Sachgebietsleiter</p>	<p>Genehmigt: Fulda, den 26. Juni 2023 Hessen Mobil -Fachdezernat Bau Osthessen-</p> <p>i. A. Markus Wagner</p> <hr/> <p>Fachdezernent</p>

- ERLÄUTERUNGSBERICHT -

L 3207

Verlegung der Landesstraße 3207, OD Kalbach Uttrichshausen einschließlich des Knotenpunktes L 3430/ L 3207

zwischen

NK 5524/002 und NK 5524/005; km 3,706

NK 5524/005 und NK 5524/011; km 0,078

Baulänge 0+660,000 km



Abbildung 1: Blick auf die L 3207 in Richtung Uttrichshausen

Inhaltsverzeichnis

1.	<i>Darstellung des Vorhabens</i>	5
1.1	<i>Planerische Beschreibung</i>	5
1.1.1	Art und Umfang der Planungsmaßnahme	5
1.1.2	Lage im Territorium	5
1.1.3	Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz	6
1.1.4	Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen	6
1.1.5	Straßenkategorie nach RIN	6
1.1.6	Räumliche Verfahrensgrenze des Baurechts	7
1.1.7	Bezeichnung der Folgemaßnahmen	7
1.1.8	Ggf. vorgesehene Beschränkungen des Gemeingebrauches	7
1.1.9	Zukünftige Straßennetzgestaltung hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung	7
1.2	<i>Straßenbauliche Beschreibung</i>	7
1.2.1	Länge und Querschnitt	7
1.2.2	Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik	8
1.2.3	Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik	9
1.3	<i>Streckengestaltung</i>	10
2.	<i>Begründung des Vorhabens</i>	11
2.1	<i>Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren</i>	11
2.2	<i>Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung</i>	11
2.3	<i>Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)</i>	11
2.4	<i>Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens</i>	11
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	11
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	12
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	12
2.5	<i>Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen</i>	14
2.6	<i>Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses</i>	14
3.	<i>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</i>	15
3.1	<i>Beschreibung des Untersuchungsgebietes</i>	15
3.2	<i>Beschreibung der untersuchten Varianten</i>	15
3.2.1	Variantenübersicht	15
3.2.2	Variante Verlegung der Landesstraße	16
3.3	<i>Variantenvergleich</i>	17
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	17
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	18
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Bewertung	18
3.3.4	Umweltverträglichkeit	19
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	19
3.4	<i>Gewählte Linie</i>	20
4.	<i>Technische Gestaltung der Baumaßnahme</i>	22
4.1	<i>Ausbaustandard</i>	22
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	22
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	22
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	23
4.2	<i>Bisherige / Zukünftige Straßennetzgestaltung</i>	23
4.3	<i>Linienführung</i>	24
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	24

4.3.2	Zwangspunkte	24
4.3.3	Linienführung im Lageplan	25
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	25
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	26
4.4	Querschnittsgestaltung	26
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	26
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	29
4.4.3	Böschungsgestaltung	30
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	30
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	31
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	31
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	31
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	32
4.6	Besondere Anlagen	32
4.7	Ingenieurbauwerke	32
4.8	Lärmschutzanlagen	32
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	32
4.10	Leitungen	33
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	33
4.12	Entwässerung	34
4.13	Straßenausstattung	35
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	36
5.1	Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit	36
5.2	Naturhaushalt	36
5.3	Landschaftsbild	36
5.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	37
5.5	Artenschutz	37
5.6	Natura 2000-Gebiete	37
5.7	Weitere Schutzgebiete	37
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	38
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	38
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	39
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	39
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	40
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	40
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	40
7.	Kosten	41
8.	Verfahren	41
9.	Durchführung der Baumaßnahme	41

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Planungsmaßnahme

Gegenstand der vorliegenden Entwurfsplanung ist die Verlegung der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt von Kalbach, OT Uttrichshausen.

Die Maßnahme beginnt in der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen an der L 3207. Hierbei ist vorgesehen, ca. 950 m der vorhandenen L 3207 aus der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen zu verlegen.

Die Planung sieht vor, einen vorhandenen Wirtschaftsweg und die Anschlussbereiche mit einer einheitlichen Fahrbahnbreite von 6,00 m auszubauen.

Der Bereich der Ortsdurchfahrt befindet sich zwischen Bau- km 0+000 bis 0+0+240, daran schließt die freie Strecke an zwischen Bau- km 0+240 bis Bau- km 0+660.

Zwischen dem Bauanfang und dem Anschluss der Gemeindestraße „Malerwinkel“ (Bau- km 0+000 bis Bau- km 0+240) ist rechtsseitig der geplanten Landesstraße die Anlage eines Gehweges vorgesehen.

Dieser neue Streckenabschnitt wird zur L 3207 und verläuft bis zum vorhandenen Knotenpunkt L 3430/ L 3207/ Talbrückenstraße/ Mangweg nordöstlich von Uttrichshausen. Hier wird die geplante L 3207 an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen. Im Rahmen dieser Planung ist die Verknüpfung mit dem vorhandenen Knotenpunkt in Form einer regelkonformen Kreuzung vorgesehen.

Gleichzeitig wird in diesem neuen Kreuzungsbereich der vorhandene Rad- und Gehweg (Regionale Radhauptverbindung) neu beplant und wieder angeschlossen.

Im Kreuzungsbereich befinden sich Bushaltestellen der Lokalen Nahverkehrsgesellschaft (Linie 42, „Abzweig Döllbach“), die im Zuge der Planung der Kreuzung ebenfalls mitberachtet werden.

Der Anschluss der Talbrückenstraße wird aus dem Knotenpunkt verlegt und unterhalb der neuen Kreuzung an die vorhandene L 3207 neu angebunden. Die Gemeindestraße „Mangweg“ erhält keinen Anschluss mehr an die geplante L 3207.

Der Vorhabens- und Baulastträger für den Ausbau der L 3207, den Umbau der Kreuzung einschließlich der Bushaltestellen sowie für den geplanten Rad- und Gehweg im Bereich der Kreuzung ist das Land Hessen. Baulastträger des geplanten Gehweges vom Bauanfang bis zum Anschluss „Malerwinkel“ ist die Gemeinde Kalbach.

Die Länge der Ausbaustrecke der L 3207 beträgt 660,000 m. Die Länge der Erneuerung der L 3430/ L 3207 im Bereich der neuen Kreuzung beträgt 241,370 m.

Die bestehende Ortsdurchfahrt wird danach zur Gemeindestraße abgestuft. Diese wird als untergeordnete Straße an die L 3207 angeschlossen. Die Baulänge in der „Oberkalbacher Straße“ (L 3207 alt) beträgt 112 m.

1.1.2 Lage im Territorium

Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Fulda in Hessen. Der vorliegende Streckenabschnitt liegt im Verwaltungsbezirk der Gemeinde Kalbach in der Gemarkung Uttrichshausen.

1.1.3 Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Die L 3207 beginnt an der Kreisgrenze zum Main- Kinzig- Kreis im Netzknoten 5623/027 und verläuft von dort in östlicher Richtung über die Kalbacher Ortsteile Veitsteinbach und Eichenried bis zur Ortslage Kalbach/ OT Oberkalbach. Dort schließt sie im Netzknoten 5524/001 an die L3206 an.

Ab dem Netzknoten 5524/002 verläuft sie von dort in nordöstlicher Richtung durch die Ortsteile Oberkalbach und Uttrichshausen bis zum Netzknoten 5524/065.

Ab hier verläuft die L 3207 in nördlicher Richtung und mündet schließlich im Netzknoten 5524/012 in Eichenzell, OT Döllbach in die L 2790 (ehemalige B 27).

Der hier betrachtete Streckenabschnitt beginnt in der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen im NK 5524/002 bei Station 3,706 und endet in Uttrichshausen in der Kreuzung mit der L 2304/L 3430/L 3207 bei NK 5524/065, Station 4,821.

Durch die Maßnahme wird das vorhandene Straßennetz dahingehend verändert, dass die Landesstraße Uttrichshausen aus der Ortsdurchfahrt verlegt und im NK 5524/005 (Knotenpunkt L 3430/ L 3207/ Talbrückenstraße/ Mangweg) angeschlossen und als Kreuzung ausgebaut wird.

1.1.4 Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen

Die zum Ausbau vorgesehene Verlegung der L 3207 ist in der aktuellen Planung, auf Grund der erheblichen Verkehrsdefizite, der Fahrbahnschäden und der nicht vorhandenen Fahrbahnmindestbreiten in der Ortsdurchfahrt als dringlich anzusehen.

Der Baubeginn ist für das Jahr 2024 ff vorgesehen.

1.1.5 Straßenkategorie nach RIN

Die anbaufreie Verbindung auf der freien Strecke fällt entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN)“, 2008 unter die Kategoriengruppe LS (Landstraßen) mit Verbindungsfunktionsstufe IV.

Sie liegt somit im Geltungsbereich der „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL) 2012 und ist der Entwurfsklasse 4 zuzuordnen.

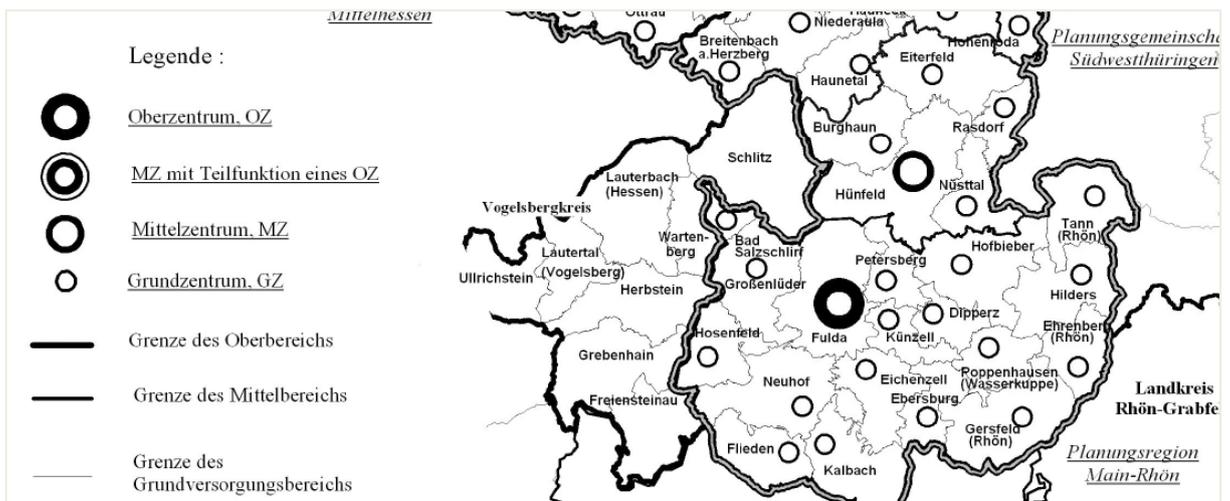


Abbildung: Ausschnitt Regionalplan 2009; Regierungspräsidium Kassel

Die angebaute Verbindung innerhalb der Ortslage Uttrichshausen fällt entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN)“, 2008 unter die Kategoriengruppe HS (angebaute Hauptverkehrsstraßen).

Somit liegt sie im Geltungsbereich der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAST 06) und ist der Entwurfsklasse 4 zuzuordnen.

Die anbaufreien Verbindungen der L 3430 sowie der L 3207 im Bereich der Kreuzung NK 5524/005 fallen entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN)“, 2008 unter die Kategoriengruppe LS (Landstraßen) mit Verbindungsfunktionsstufe IV.

Sie liegen somit im Geltungsbereich der „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL) 2012 und sind ebenfalls der Entwurfsklasse 4 zuzuordnen.

Die vorhandene Radwegeverbindung im Bereich der geplanten Kreuzung L 3207/ L 3430 zwischen dem Oberzentrum Fulda und dem Mittelzentrum Bad Brückenau dient dem Alltagsradverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km. Diese Verbindung ist gemäß den "Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung" (RIN 2008) regional bedeutsam und wird entsprechend in die Kategorie AR II (überregionale Radverkehrsverbindung) eingeordnet.

Gleichzeitig verläuft dieser Rad- und Gehweg als innergemeindliche Radverkehrsverbindung zwischen Uttrichshausen und Oberkalbach.

1.1.6 Räumliche Verfahrensgrenze des Baurechts

Die Baurechtschaffung erfolgt durch die Gemeinde Kalbach über einen Bebauungsplan.

Die Verfahrensgrenzen decken sich mit den Planungsgrenzen der Planungsmaßnahme.

1.1.7 Bezeichnung der Folgemaßnahmen

Die Planungsmaßnahme zieht keine Folgemaßnahmen nach sich.

1.1.8 Ggf. vorgesehene Beschränkungen des Gemeingebrauches

Für die Baustrecke sind keine Beschränkungen oder Einziehungen vorgesehen. Weiterhin gelten die allgemeinen sowie örtlichen Beschränkungen.

1.1.9 Zukünftige Straßennetzgestaltung hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung

Der neuzubauende Streckenabschnitt wird nach Erlangen des Baurechts über den Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L 3207“ der Gemeinde Kalbach in einem eigenständigen Widmung- und Umstufungsverfahren zur Landesstraße L 3207 gewidmet.

Im selbigen Verfahren wird gleichzeitig die alte Ortsdurchfahrt der L 3207 abgestuft zur Gemeindestraße.

Das Widmungs- und Umstufungsverfahren wird während der Bauphase abgeschlossen mit dem Ziel, dass die Widmung der Neubaustrecke, und die Umstufung der alten Ortsdurchfahrt mit Verkehrsfreigabe der Neubaustrecke wirksam werden.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Länge und Querschnitt

Die Länge der geplanten Baustrecke der L 3207 beträgt 660 m.

Die geplante Straßenbreite ermittelt sich aus der RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen). Für die Entwurfsklasse EKL 4 wird ein Regelquerschnitt RQ 9 vorgesehen.

Dieser Querschnitt ist ein einbahniger Querschnitt. Die Breite der Fahrbahn beträgt 6,00 m. Auf beiden Seiten werden im Abstand von 0,50 m vom Rand der befestigten Fläche Leitlinien markiert.

Im Bereich der Ortslage von Uttrichshausen wird rechtsseitig ab Bau-km 0+000,000 bis Bau- km 0+240,000 ein Gehweg mit einer Breite von 2,00 m geplant und mit dieser Breite bis zum Ende der Eckausrundung weitergeführt.

Auf der freien Strecke zwischen Bau- km 0+240 und 0+660 werden jeweils Bankette in einer Breite von jeweils 1,50 m vorgesehen, die Mulden haben eine Breite von 1,00 m (linksseitig) bzw. 1,50 m (rechtsseitig).

Der Knotenpunkt L 3430/ L 3207/ Talbrückenstraße/ Mangweg wird regelkonform zu einer Kreuzung mit Linksabbiegestreifen und Fahrbahnteilern/ Tropfen ausgebaut. Die Bau- länge für die L 3430 und die L 3207 im Bereich der Kreuzung beträgt 241,370 m.

Die Länge des geplanten Rad- und Gehweges beträgt 75 m. Der Rad- und Gehweg wird in einer Breite von 2,50 m geplant mit beidseitigen Banketten in einer Breite von je 0,50 m.

Die „Oberkalbacher Straße“ wird auf einer Länge von 112 m in einer Breite von 5,50 m mit einem einseitigen Gehweg in einer Breite von 1,50 m geplant.

Die „Talbrückenstraße“ erhält einen neuen Anschluss an die L 3207 und wird in einer Breite von 4,50 m geplant mit beidseitigen Banketten in einer Breite von jeweils 0,50 m. Die Länge des neuen Anschlusses der Talbrückenstraße hat eine Länge von 89,750 m. Die vorhandene L 3207 wird in diesem Bereich verbreitert, um in diesem Bereich einen Linksabbiegestreifen in die Talbrückenstraße planen zu können.

1.2.2 Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Der hier betrachtete Streckenabschnitt der Ortsdurchfahrt „Oberkalbacher Straße“ hat eine Länge von ca. 950 m. Die vorhandene Fahrbahnbreite variiert zwischen 4,90 und 5,60 m.

Die Strecke ist geprägt durch einen sehr kurvigen Verlauf mit einem durchgehend hohem Längsgefälle von bis zu 14 %. Die Fahrbahnoberfläche weist bereichsweise Risse und Flickstellen auf. Eine geregelte Fahrbahntwässerung ist durch die unebene Fahrbahn- oberfläche nicht immer gewährleistet.

Der Begegnungsverkehr ist insbesondere für den Begegnungsfall LKW / LKW bei den vorhandenen Fahrbahnbreiten, verbunden mit dem kurvigen Fahrverlauf nur eingeschränkt möglich. Teilweise müssen dabei die Gehwege oder die Schrammborde überfahren werden.

Die topographische Lage und die starken Steigungs- und Gefällestrrecken sorgen in den Wintermonaten für erhöhte Gefahr durch Glatteis. Auch sind die Sichtverhältnisse durch die Verkehrsführung und die dichte Bebauung stellenweise erheblich eingeschränkt.

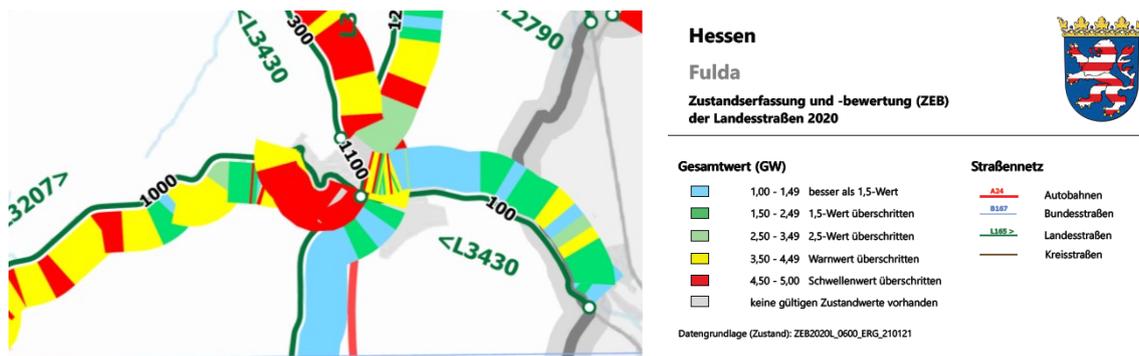
Die durchgängige dichte Bebauung rückt größtenteils bis unmittelbar an die Fahrbahn und die begehbaren Flächen heran. Das Gleiche gilt für zahlreiche Stütz- und Einfriedungs- mauern der angrenzenden Grundstücke. Dadurch wird der vorh. Straßenraum im Quer- schnitt, aber auch optisch, insbesondere im Bereich der engen Kurven, erheblich einge-engt.

Zudem liegen zahlreiche zum Teil sehr unübersichtliche private Zufahrten und Einmün- dungen von Gemeindestraßen entlang der gesamten Strecke.

In der Ortsdurchfahrt sind keine durchgängigen Gehwege vorhanden. Die vorhandenen Breiten der „vermeintlichen Gehwegabschnitte“ liegen zwischen 0,20 m und 1,50 m und dies auch nur einseitig.

Der jeweils gegenüberliegende Fahrbahnrand ist zum Teil als Schrammbord oder als ni- veaugleicher, asphaltierter Übergang bis zur Bebauung ausgebildet. Die Gehweg- und Schrammbordflächen sind zur Fahrbahn durch Rundbordsteine abgegrenzt.

Der vorhandene Zustand der L 3207 macht in der Ortsdurchfahrt mittelfristig eine grund- hafte Erneuerung notwendig. Dies wird durch die ZEB 2020 bestätigt.



Ausschnitt „Zustandserfassung und bewertung (ZEB) der Landesstraßen 2020“

Im Bereich des Bauanfangs schließt die Gemeindestraße „Malerwinkel“ an die vorhandene Landesstraße an.

Im Bereich der Einmündung L 3430/ L 3207 werden die Gemeindestraßen „Talbrückenstraße“ und „Mangweg“ angeschlossen.

Im Bereich des Knotenpunktes der vorhandene Rad- und Gehweg (Regionale Radhauptverbindung) von Döllbach herkommend an die Fahrbahn angeschlossen. Die Fußgänger und Radfahrer müssen hier die Landesstraßen 3430 und 3207 kreuzen.

Im weiteren Verlauf wird der Rad- und Gehweg über die „Talbrückenstraße“ bzw. den „Mangweg“ in Richtung Ortslage Uttrichshausen geführt. Gleichzeitig verläuft dieser Rad- und Gehweg als innergemeindliche Radverkehrsverbindung zwischen Uttrichshausen und Oberkalbach.

Die vorhandene Radwegeverbindung zwischen dem Oberzentrum Fulda und dem Mittelzentrum Bad Brückenau dient dem Alltagsradverkehr auf Entfernungen von mehr als 10 km. Diese Verbindung ist als Regionale Radhauptverbindung regional bedeutsam.

1.2.3 Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Strecke

Die neugeplante Linienführung der L 3207 wird über eine bereits im Besitz des Landes Hessen befindliche Parzelle bis an den Knotenpunkt NK 5424/005 geführt.

Die Planung der L 3207 weicht von Oberkalbach kommend bei NK-Stat.3,800 von der alten Trasse ab und verläuft in einer siedlungsnahen Trassierung nördlich an der Ortschaft Uttrichshausen vorbei.

In diesem Zuge verläuft die neue L 3207 größtenteils in Einschnittslage, topografisch angepasst, talwärts und schließt im Netzknoten 5524/005 im Bereich der vorhandenen Einmündung der L 3430/ L 3207 wieder an das vorhandene Landesstraßennetz östlich von Uttrichshausen an.

Die zukünftige Fahrbahnbreite beträgt nun im gesamten Ausbaubereich der Ortsdurchfahrt und der freien Strecke 6,00 m.

Die Gemeindestraße „Alte Straße“ wird am Bauanfang bei Bau- km 0+015 wieder an die geplante L 3207 angeschlossen.

Die bisherige Ortsdurchfahrt im Zuge der L 3207, deren Rückstufung und Umgestaltung zur Gemeindestraße nach Abschluss der Maßnahme geplant ist, erhält einen Anschluss an die neue L 3207 bei Bau- km 0+150.

Die Straße „Malerwinkel“ wird bei Bau- km 0+220 an die neue L 3207 angeschlossen.

Im Bereich zwischen Bau- km 0+000 bis 0+150 wird rechtsseitig der geplanten L 3207 ein Gehweg in einer Breite von 2,00 m angelegt. Dieser wird im Bereich der Oberkalbacher Straße an den bestehenden Gehweg angeschlossen.

Zwischen Bau- km 0+160 und Bau- km 0+240 wird der Gehweg in einer Breite von 2,00 m weitergeführt bis zur linksseitigen Einmündung der Gemeindestraße „Malerwinkel“.

Der Gehweg wird entsprechend der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAST 06) und den „Empfehlungen für Fußgängerkehrsanlagen“ (EFA 2002) ausgebaut. Bei der Planung der Gehwege werden die Grundsätze der Barrierefreiheit berücksichtigt und im Zuge des Ausbaues umgesetzt.

Kreuzung L 3430/ L 3207

Im Bereich des Bauendes wird der zu erweiternde, plangleiche Knotenpunkt mit der L 3430/ L 3207 im Zuge der Maßnahme richtliniengerecht zu einer Kreuzung mit Linksabbiegestreifen und Tropfen umgestaltet.

Im Bereich dieser Kreuzung werden die Gemeindestraßen „Talbrückenstraße“ und „Mangweg“ nicht mehr an die Kreuzung angeschlossen. Die „Talbrückenstraße“ wird südlich der neuen Kreuzung (Richtung Uttrichshausen) bei Bau- km 0+150 an die Landesstraße 3207 neu angeschlossen.

Der vorhandene Rad- und Gehweg wird von Döllbach herkommend südöstlich abgesetzt von der Fahrbahn der L 3207 in Richtung des Kreuzungsbereiches geführt. Von der neu geplanten Kreuzung kommend wird der neue Rad- und Gehweg weiter bis auf Höhe des neuen Anschlusses der Talbrückenstraße geführt. Hier erfolgt die Querung der L 3207 (Richtung Uttrichshausen) mittels einer Querungshilfe.

Im weiteren Verlauf wird der Gehweg an die neu verlegte Talbrückenstraße angeschlossen. Der Radweg verläuft parallel der L 3207 in nördlicher Richtung und erhält unterhalb der neu geplanten L 3207 einen Anschluss an den „Mangweg“.

Allgemeines

Vorhandene Gemeindestraßen, Wege und Zufahrten werden ordnungsgemäß an die verlegte Landesstraße angeschlossen.

Die bestehende Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch den Ausbau sehr stark verbessert.

1.3 Streckengestaltung

Die vorliegende Maßnahme unterliegt keinem Gestaltungskonzept.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Überlegungen hinsichtlich einer Verlegung der Landesstraße existieren bereits seit längerer Zeit. Ein entsprechender Korridor wurde bereits in den sechziger Jahren im Zuge eines Flurbereinigungsverfahrens vom Land Hessen erworben und von der Bebauung freigehalten.

Der allgemeine Zustand der Fahrbahn der L 3207 sowie die ungenügende verkehrliche Situation in der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen haben schon früh dazu geführt, dass die Gemeinde mit der Bitte um Schaffung einer Querverbindung zur Kreuzung L 3207/ L 3430 (NK5524/005) auf Hessen Mobil zugekommen ist.

Diese Forderung wurde dann auch vom Landkreis Fulda aufgenommen. Daraufhin wurde Hessen Mobil vom Landkreis beauftragt, im Zuge einer Machbarkeitsstudie, die Verlegung der Ortsdurchfahrt zu untersuchen.

Die Machbarkeitsstudie wurde im Juli 2021 mit dem Ergebnis abgeschlossen, dass die Verlegung der Landesstraße aus der Ortsdurchfahrt sowohl eine gesamtwirtschaftliche als auch eine zweckmäßige Maßnahme darstellt.

Die Verlegung der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt Kalbach / Uttrichshausen wird als Landesstraßenprojekt weiter betrieben. Das Land Hessen wird die hier beschriebene Maßnahme aus den regulären Landesstraßenbaumitteln finanzieren.

- 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Für die L 3207 war nach § 33 Abs. 3 Satz 3 HStrG in Verbindung mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu prüfen, ob die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Umgebung die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erfordern.

Die Prüfung anhand der nach § 33 Abs. 3 Satz 3 HStrG genannten Kriterien und Schwellenwerte hat ergeben, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, so dass keine Verpflichtung besteht, für dieses Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP durchzuführen.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Bei dieser Maßnahme gibt es derzeit keinen besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Da es sich bei der Verlegung der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen um einen weitgehend ortsnahen und vergleichsweise kurzen Neubauabschnitt zwischen bestehenden Trassen handelt, ist die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich. Die Straße bleibt in Lage und Funktion unverändert.

Die Landesstraße 3207 bleibt in ihrer nähräumigen Verbindungsfunktion unverändert. Man verfolgt hier vielmehr eine sichere und flüssige Abwicklung des Verkehrs.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Verkehrsbelastung auf der L 3207 beträgt gemäß einer Zählung vom 08. Juni 2021 innerhalb der Ortslage Uttrichshausen je nach Streckenabschnitt zwischen ca. 1.100 und 1.400 Kfz/ 24 h (Werktag). Der Schwerverkehr hat einen Anteil von bis zu 9 %.

Der betrachtete Abschnitt wird, bedingt durch im Ort befindliche Unternehmer (Busunternehmen / Abschlepp- und Bergungsdienst), von verhältnismäßig viel Schwer- und Busverkehr sowie landwirtschaftlichem Verkehr belastet.

Die vorhandene Ortsdurchfahrt Uttrichshausen hat vom Beginn der Verlegungsstrecke bis zum Knotenpunkt L 3430 / L 3207 / L 2304 eine Länge von 950 m. Im Vergleich dazu beträgt die Streckenlänge der verlegten Umfahrung mit anschließender Benutzung der L 3430 bis zum beschriebenen Knotenpunkt 1025 m (440 m + 585 m). Das ist lediglich eine Differenz von 75 m.

Unter Berücksichtigung des geringfügigen Mehrweges und der Vorteile der neuen Streckenführung im Vergleich zur vorh. Ortsdurchfahrt, ist auch hier mit einer erheblichen Verlagerung des Kfz Verkehrs auf die Umfahrung zu rechnen.

Somit wird davon ausgegangen, dass die verlegte Landesstraße eine Verkehrsbelastung von ca. 1000 Kfz/ 24 h mit einem Schwerverkehranteil von ca. 5 % aufweisen wird. Das bedeutet, dass in der Ortslage je nach Streckenabschnitt ca. 200 – 400 Kfz/ 24 h als nicht verlagerbarer Quell- und Zielverkehr verbleiben würden.

Für die L 3207 wurde zwischen dem Knotenpunkt L 3430/ L 3207 und dem Knotenpunkt der L 3430/ L 3207/ L 2304 (OD Uttrichshausen) bei der vorliegenden Verkehrszählung vom 18. November 2021 eine Verkehrsbelastung von 1.900 Kfz/ 24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von 7 % festgestellt.

Für die L 3207 zwischen dem Knotenpunkt L 3430/ L 3207 und der L 2790 hat eine Auswertung der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2021 (Zählstellen- Nummer 5524 0348) eine Verkehrsbelastung von 1.790 Kfz/ 24 h mit einem Schwerverkehrsanteil von 4,2 % ergeben.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

In der vorhandenen OD Uttrichshausen im Zuge der L 3207 besteht ein erhebliches Verkehrsdefizit. Dieses Defizit ist durch eine Ausbaumaßnahme in der Ortsdurchfahrt wegen der Rahmenbedingungen vor Ort nicht zu beheben.

Die topographische Lage und die starken Steigungs- und Gefällestrrecken sorgen in den Wintermonaten für erhöhte Gefahr durch Glatteis. Auch sind die Sichtverhältnisse durch die Verkehrsführung und die dichte Bebauung stellenweise erheblich eingeschränkt.

Der Begegnungsverkehr ist insbesondere für den Begegnungsfall LKW/ LKW bei den vorhandenen Fahrbahnbreiten, verbunden mit dem kurvigen Fahrbahnverlauf nur eingeschränkt möglich. Teilweise müssen dabei die Gehwege oder die Schrammborde überfahren werden.

Ein Abschlepp- und Bergungsdienst ist oberhalb der Ortslage in einem kleinen Industriegebiet angesiedelt und nutzt die Landesstraße 3207 durch Uttrichshausen als einzige nähräumige Zufahrt zur A 7.

Durch die beschriebene Streckencharakteristik kommt es insbesondere unter Beteiligung dieser breiten, teilweise überbreiten, statisch unbeweglichen und langen Fahrzeugen zu gefährlichen Situationen im Alltagsverkehr.

Eine besondere Gefährdung stellt die Ortslage für alle Fußgänger durch teilweise nicht vorhandene Gehwege dar. Der in Teilbereichen vorhandene Gehweg ist dazu oft schmaler als 1,50 m. Es kommt täglich zu gefährlichen Verkehrssituationen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern (Fußgänger/PKW/LKW).

Teile dieses Streckenabschnitts dienen zudem als Schulweg zur Grundschule Uttrichshausen. Hier besteht aufgrund der vorhandenen Situation ein hohes Gefährdungsrisiko für die Kinder auf ihren Wegen zwischen Elternhaus und Schulgelände.

Ältere Fußgänger und Menschen mit Mobilitätseinschränkungen gehören ebenfalls zu einer besonders gefährdeten Gruppe im Straßenverkehr. Daher ist die Sicherheit für die schwächeren Verkehrsteilnehmer auch in diesen Fällen ähnlich problematisch anzusehen.

Die Unfallstatistik im Bereich der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen ist entsprechend der beschriebenen Situation auffällig. Zwischen Juli 2014 und September 2019 wurden 18 Unfälle polizeilich registriert. Es kam zu sieben Unfällen im Begegnungsverkehr, teilweise unter Beteiligung von Schwerverkehr, fünf Unfälle durch Schleudern in den engen Kurvenbereichen gegen Hauswände und Mauern und sechs Unfälle in Einmündungsbereichen. Die Art der Unfälle unterstreicht die schwierige örtliche Straßensituation.

Kleinere Unfallgeschehen, wie das Abfahren von Seitenspiegeln, wurden dabei nicht erfasst. Es treten weiterhin täglich gefährliche Situationen auf, wie z.B. die Begegnung von LKW / LKW oder zwischen Kraftfahrzeugen und Radfahrern / Fußgängern, die ohne "Unfall" ablaufen und ebenfalls nicht dokumentiert werden.

Die Unfälle im Bereich des Knotens L 3430/ L 3207/ Talbrückenstraße sind ebenfalls auffällig. Zwischen Mai 2013 und Juli 2022 wurden 14 Unfälle polizeilich registriert. Dabei kam es zu neun Unfällen durch Einbiegen oder Kreuzen in diesem Bereich sowie vier Unfälle im Längsverkehr.

Durch die Verlegung der L 3207 wird die Streckenführung optimiert, das Längsgefälle reduziert und die Länge des Landesstraßennetzes um ca. 500 m reduziert.

Durch die Verlegung der Landesstraße wird für einen Großteil des überörtlichen Verkehrs mit Fahrtrichtung in den Großraum Fulda eine ca. 1100 m (950 m + 585 m - 440 m) kürzere richtlinienkonforme Fahrstrecke hergestellt, was für die Verkehrsteilnehmer eine sichere Verkehrsführung und eine Verkürzung der Fahrzeit bedeutet.

Der Durchgangsverkehr in den gegenüberliegenden Ortsteil Uttrichshausen und in die bayrische Nachbargemeinde wird durch die attraktive und sichere Umfahrung bei annähernd gleicher Streckenlänge deutlich reduziert.

Die Begegnungen mit großen Fahrzeugen in der Ortslage bilden zukünftig die Ausnahme.

Die Gefährdungen für Fußgänger, Schüler auf dem Schulweg und der Radfahrer werden deutlich geringer.

Die starke Anzahl der Verkehrsunfälle wird zurückgehen.

Durch den Ausbau der L 3207 und die Neuanlage einer Gehweganlage im Bereich von Uttrichshausen wird eine Anpassung des Zustandes an die Erfordernisse aus dem regelmäßigen Verkehr erzielt. Es werden bauliche Mängel beseitigt und damit eine Verbesserung der Verkehrssicherheit erreicht.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die Verlegung der L 3207 wird sich die Verkehrsbelastung in der Ortslage auf den Anliegerverkehr reduzieren. In den starken Steigungs- bzw. Gefällstrecken werden die Anfahr- und Abbremsvorgänge zurückgehen. Dadurch werden der Verkehrslärm und die Schadstoffbelastungen (Feinstaub, CO₂ etc.) abnehmen und die Lebensqualität wird steigen.

Insgesamt wird sich durch die Umfahrung die Strecke für den überörtlichen Verkehr mit Hauptrichtung Fulda um ca. 1.100 m verkürzen, was sich ebenfalls positiv nachhaltig auf die Schadstoffbelastungen insbesondere in der Luft auswirkt.

Die Trassierung der verlegten Landesstraße wird nach heutigem Stand der Technik geplant, damit erfolgt eine Verbesserung der Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs. Diese verbesserte Verkehrsführung und der ebene Fahrbahnbelag lassen weiterhin eine Reduzierung der Lärm- und Schadstoff-Immissionen erwarten.

Für die aufgrund des Neubaus der Landesstraße neu beanspruchten Flächen sind im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung entsprechende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen vorgesehen.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Da das Vorhaben mangels betroffener Natura2000-Gebiete bzw. bekannter Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten weder eine FFH-Ausnahmeprüfung noch eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erfordert, kann eine entsprechende Zusammenfassung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses entfallen.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Entsprechend der unter Ziffer 2 vorgeschlagenen Verbesserungen der Verkehrsverhältnisse wird die Maßnahme unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit, Verkehrssicherheit und Umweltverträglichkeit als zweckmäßig angesehen.

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Projektgebiet liegt im Bundesland Hessen und gehört verwaltungspolitisch in die Zuständigkeit des Landkreises Fulda.

Von der Maßnahme betroffen ist die Gemeinde Kalbach mit ihrem Ortsteil Uttrichshausen.

Der Verlauf der L 3207 in der Ortslage Uttrichshausen am Baubeginn, die örtliche Randbebauung sowie der zur Verfügung stehende Korridor, der bereits in den sechziger Jahren im Zuge eines Flurbereinigungsverfahrens vom Land Hessen erworben wurde, sind die maßgebenden Kriterien für die Festlegung des Untersuchungsgebietes der vorliegenden Maßnahme.

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb des Biosphärenreservates Hessische Rhön (Entwicklungszone).

Der Planungsabschnitt befindet sich in keinem Schutzgebiet. Die Ausbaustrecke der L 3207 verläuft durch landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen.

Eine Beschreibung im Sinne einer Umweltverträglichkeitsstudie liegt nicht vor. Es kann daher nicht auf wertbestimmende sowie entscheidungsrelevanten Schutzgüter/ Schutzgutfunktionen, auf Schutzgebiete aufgrund gesetzlicher Regelungen, Verordnungen o.ä. geschützte Gebietskategorien, auf entscheidungsrelevante Schutzgutfunktionen auf Grund fachlicher Kriterien usw. eingegangen werden.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Zuge einer Machbarkeitsstudie wurde die Verlegung der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt von Kalbach, OT Uttrichshausen untersucht.

Die Machbarkeitsstudie sieht vor, einen vorhandenen Wirtschaftsweg zu 440 m richtlinienkonformer, überwiegend freier Strecke mit einer einheitlichen Fahrbahnbreite von 6,00 m auszubauen und dann ca. 950 m der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt zu verlegen. Der neue Streckenabschnitt wird zur L 3207 und verläuft bis zum vorhandenen Knotenpunkt L 3430 / L 3207. Hier wird sie an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen.

Eine Entschärfung des erheblichen Verkehrsdefizites in der OD Uttrichshausen könnte nur durch einen verkehrsgerechten Ausbau der OD erfolgen.

Hierfür müssten eine ausreichend breite Fahrbahn für den Begegnungsverkehr und eine durchgängige Gehweganlage geschaffen werden, um die erforderliche Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten. Aufgrund der topographischen Lage und der Enge des vorh. Verkehrsraums könnte diese Baumaßnahme nur mit erheblichen Eingriffen in die dicht bebaute Ortsstruktur durch Abriss von mehreren Gebäuden und Stützmauern umgesetzt werden.

Mit einer durchgehenden Reduzierung der Fahrbahnbreite wäre es ebenfalls möglich, einen lückenlosen Gehweg herzustellen. Dies hätte zur Folge, dass die Fahrbahn jeweils nur in einer Richtung befahrbar wäre und eine Ampel den Verkehr durch die Ortslage über ca. 950 m steuern müsste.

Auf die Anlage einer Mischfläche sollte insbesondere auf Grund der Verkehrssicherheit verzichtet werden, da diese auf Grund der örtlichen Gegebenheiten und dem vorh. Durchgangsverkehr nicht angebracht wäre. Zudem würde dies dem Zweck einer Landesstraße, die vorwiegend einem über das Gebiet eines Kreises hinausgehenden Durchgangsverkehr dient oder zu dienen bestimmt ist, unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen entgegenstehen.

Bei näherer Betrachtung sind alle baulichen Ansätze zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in der OD unverhältnismäßig und voraussichtlich baurechtlich nicht durchsetzbar. Eine akzeptable Lösung kann nur durch die Wegnahme des Durchgangsverkehrs und insbesondere des Schwerverkehrs erreicht werden.

Deswegen wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie eine Alternative untersucht.

Überlegungen hinsichtlich einer Verlegung der Landesstraße existieren bereits seit längerer Zeit. Ein entsprechender Korridor wurde bereits in den sechziger Jahren im Zuge eines Flurbereinigungsverfahrens vom Land Hessen erworben und von der Bebauung freigehalten.

Mit der Verlegung der L 3207 und der damit verbundenen Verlagerung des Durchgangsverkehrs kann der kritische Streckenabschnitt der Ortsdurchfahrt mit den beschriebenen verkehrssicherheitsrelevanten Defiziten aus dem Netz der Landesstraßen entfallen.

Die bestehende Ortsdurchfahrt wird danach zur Gemeindestraße abgestuft. Diese wird im Ortseingangsbereich von Oberkalbach kommend als untergeordnete Straße an die L 3207 angeschlossen.

Weitere Varianten der Planung sind frühzeitig ausgeschieden, da die Aspekte Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und geringer Eingriff in die Landschafts- und Naturräume gewährleistet werden sollen und mit der gewählten Linie erfüllt werden.

3.2.2 Variante Verlegung der Landesstraße

Die Variante wird durch das vorhandene Gelände und die bestehende Bebauung geprägt.

Die Variante 1 schließt bei Netzknoten- Station 3,706 an die vorhandene Landesstraße 3207 an. Ab Bau- km 0+100 schwenkt die Planung vom bestehenden Verlauf ab und verläuft von dort in östlicher Richtung zur bestehenden Kreuzung der L 3430/ L 3207.

Die Linie sowie die Gradienten orientieren sich stark an der vorhandenen Topographie sowie das vorhandene Flurstück, das sich bereits im Eigentum des Landes Hessen befindet.

Weiterhin stellt der Anschluss an die bestehenden L 3430 und L 3207 einen Zwangspunkt für die Trassierung in Lage und Höhe dar. Hier wird die geplante L 3207 an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen.

Die Variante sieht vor, einen vorhandenen Wirtschaftsweg zu 440 m richtlinienkonformer, überwiegend freier Strecke auszubauen und dann ca. 950 m der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt zu verlegen.

Abweichende Linienführungen von der geplanten Trasse sind frühzeitig ausgeschieden, da die Aspekte Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und geringer Eingriff in die Landschafts- und Naturräume gewährleistet werden sollen und mit der gewählten Linie erfüllt werden.

Im Bereich der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen (Bau- km 0+000 bis 0+240) entspricht die Planung den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAST 06). Im weiteren Verlauf der freien Strecke (Bau- km 0+240 bis Bauende) entspricht diese weitestgehend den Richtwerten der "Richtlinien für die Anlage von Landstraßen" (RAL 2012). Die L 3207 erhält im gesamten Bereich eine durchgehende Breite von 6,00m.

Die Grenzwerte der Entwurfselemente von Stadtstraßen können im Bereich der geplanten Ortsdurchfahrt (Bau- km 0+000 bis 0+240) gemäß der RAST 06 eingehalten werden.

Die Entwurfselemente im Höhenplan im Bereich der freien Strecke (Bau- km 0+240 bis 0+660) können den Empfehlungen der RAL nicht an allen Stellen gerecht werden. Infolge des bewegten Geländes, der vorhandenen Bebauung sowie den Anschluss an die Landesstraßen ist eine an das Gelände angepasste Gradientenführung notwendig und vorgegeben. Die Längsneigungen sowie die Kuppen- und Wannenhalmesser wurden auf das Möglichste optimiert.

Infolge der Trassierung und der Optimierung der Längsneigung entsteht eine Einschnittsböschung mit entsprechend großen Eingriffen im Bereich zwischen Bau- km 0+250 und dem Anschluss an die L 3430/ L 3207 bei Bau- km 0+580.

Bei Bau- km 0+150 wird die vorhandene Landesstraße (Ortsdurchfahrt) sowie bei Bau- km 0+240 die Gemeindestraße „Malerwinkel“ an die Verlegung neu angeschlossen.

Am Bauende entsteht durch den Anschluss der Verlegung an die L 3430/ L 3207 eine neue Kreuzung. Der Ausbau dieser Kreuzung erfolgt gemäß den Vorgaben der RAL.

Unterhalb dieser Kreuzung wird die Gemeindestraße „Talbrückenstraße“ an die vorhandene L 3207 angeschlossen, die Straße „Mangweg“ erhält keinen Anschluss an die neue L 3207.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Das wichtigste Ziel dieser Maßnahme besteht in der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für alle Verkehrsteilnehmer, insbesondere die Entlastung der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen. Dieses Ziel wird durch die Verlegung der L 3207 aus der Ortslage Uttrichshausen mit der Anbindung an die Einmündung L 3430/ L 3207 erreicht.

Im Zuge eines Flurbereinigungsverfahrens wurde bereits nördlich von Uttrichshausen eine Fläche für die Verlegung der Landesstraße vorgesehen.

Die Verlegung der Landesstraße tangiert vorrangig landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Flächen werden jedoch nur randlich beansprucht, da der Ausbau der L 3207 aufgrund des bereits vorhandenen Korridors im Wesentlichen auf der bestehenden Trasse eines vorhandenen Wirtschaftsweges durch einen Neubau erfolgt.

Aufgrund der Siedlungsbereiche im Untersuchungsgebiet am Bauanfang und am Bauende ist das Vorhandensein unterirdischer Medien zu erwarten (z.B. Wasserleitung, Abwasserleitung, Telekommunikationsanlagen usw.).

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Durch die Verlegung der L 3207 wird für einen Großteil des überörtlichen Verkehrs mit Fahrtrichtung in den Großraum Fulda eine ca. 1100 m (950 m + 585 m - 440 m) kürzere richtlinienkonforme Fahrstrecke hergestellt, was für die Verkehrsteilnehmer eine sichere Verkehrsführung und eine Verkürzung der Fahrzeit bedeutet.

Unter Berücksichtigung des geringfügigen Mehrweges und der Vorteile der neuen Streckenführung im Vergleich zur vorhandenen Ortsdurchfahrt ist auch hier mit einer erheblichen Verlagerung des Kfz- Verkehrs auf die Umfahrung zu rechnen.

Die geplante Maßnahme greift nicht in die dörflichen Siedlungsstrukturen ein. Vielmehr wird durch den Ausbau der Ortsdurchfahrt - insbesondere auch durch die Anlage eines gepflasterten Gehweges - eine wesentliche Verbesserung des dörflichen Erscheinungsbildes erreicht und das Straßenbild in Einklang mit der vorhandenen Bauwerkssubstanz gebracht.

Desweiteren werden die Verkehrsverhältnisse im Bereich des erweiterten Knotenpunktes durch die Anlage von Tropfen im Bereich der untergeordneten Landesstraßen sowie Linksabbiegestreifen im Bereich der übergeordneten Landesstraßen verbessert.

Auch die Anlage des Rad- und Fußweges in diesem Bereich mit den Anschlüssen an das bestehende Wegenetz in Uttrichshausen sowie die Erneuerung der Bushaltestellen führen zu einer Verbesserung der Verkehrsverhältnisse.

Durch die Abstufung der vorhandenen L 3207 in der alten Ortsdurchfahrt könnte die Gemeinde durch bauliche und verkehrsbehördliche Änderungen eine umfassende Verbesserung der Verkehrssicherheit erreichen. Hier würde sich jetzt z. B. die Anlage einer Mischfläche oder die partielle Einengung der Fahrbahn anbieten, um Fußgängern und mobilitätseingeschränkten Anwohnern gerecht zu werden.

Der Verkehr könnte in der Ortslage auf den reinen Anliegerverkehr beschränkt werden, wodurch die Verkehrsbelastung erheblich zurückgehen wird.

Die Verkehrsflächen in der OD können nach der Verlegung der Landesstraße unter Berücksichtigung der Nutzungsansprüche verträglich aufgeteilt werden.

Somit verbessert sich durch die Verlegung der L 3207 die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer in der Ortsdurchfahrt deutlich.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Bewertung

Der hier betrachtete Streckenabschnitt der Ortsdurchfahrt Oberkalbacher Straße hat eine Länge von ca. 950 m. Die vorhandene Fahrbahnbreite variiert zwischen 4,90 und 5,60 m. Die Strecke ist geprägt durch einen sehr kurvigen Verlauf mit einem durchgehend hohem Längsgefälle von bis zu 14 %.

Durch die Verlegung der Landesstraße wird die Streckencharakteristik in erheblichem Maße gegenüber der Ortsdurchfahrt verbessert und führt zu einem stetigen Streckenverlauf.

Die Linienführung der Trasse verbessert die Sichtbeziehungen auf der freien Strecke.

Die Mindestparameter im Gradientenverlauf können aufgrund der topographischen Gegebenheiten nicht ganz eingehalten werden, werden aber gegenüber der bestehenden L 3207 in der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen erheblich verbessert.

Die höhere Längsneigung wird als vertretbar erachtet, um eine bessere Geländeanpassung und einen geringeren Eingriff in das Umfeld zu gewährleisten und die Baukosten aufgrund der geringeren Erdmassen geringer zu halten.

Durch die Anbindung der geplanten Landesstraße an den bestehenden Knotenpunkt L 3430/ L 3207 und den damit verbundenen richtlinienkonformen Ausbau des Knotenpunktes wird dieser Bereich ebenfalls aus sicherheitstechnischer Sicht erheblich verbessert.

Zudem tragen die Verbesserungen am Knotenpunkt gleichzeitig zur Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer bei.

Durch die Anlage eines Gehweges zwischen Bau- km 0+000 und 0+240 wird dieser Bereich ebenfalls aus sicherheitstechnischer Sicht für die Fußgänger erheblich verbessert.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Darstellung der Umweltauswirkungen

Durch den Bau der Landesstraße und die Verbesserungen am Knotenpunkt wird der staufreie Abfluss des Verkehrs gewährleistet und somit die Beeinträchtigung der Umwelt durch Abgase und Lärm verringert.

Letzteres wird ebenfalls durch die Förderung des Rad- und Fußgängerverkehrs erreicht.

Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen

Durch die notwendig werdenden Mehrversiegelungen, welche durch die Verlegung der Landesstraße sowie den Umbau des Knotenpunktes entstehen, werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Im Zuge der Machbarkeitsstudie wurden die Kosten der „Verlegung der L 3207“ und der „Grundhaften Erneuerung der vorhandenen L 3207 in der Ortsdurchfahrt“ gegenübergestellt.

Die **Kosten für eine grundhafte Erneuerung der vorh. L 3207** belaufen sich laut Kostenberechnung nach AKVS auf ca. 1.200.000 Euro, zzgl. Erneuerung von zwei Stützmauern für ca. 100.000 €. Weiterhin sind durch die vorhandenen Stützmauern längerfristig Erhaltungs- bzw. Erneuerungskosten von mindestens 200.000 Euro mit anzusetzen.

Dadurch würden jedoch wie bereits erwähnt die verkehrlichen Defizite, die mit der beschriebenen Verkehrssicherheitsproblematik einhergehen, nicht behoben werden.

Dem gegenüber stehen **Investitionskosten für die Verlegung der L 3207** in Höhe von ca. 1.500.000 Euro. Vor der Umwidmung zur Gemeindestraße wird es zur Herstellung des ordnungsgemäßen Zustands erforderlich, einen ca. 150 m langen Abschnitt der OD durch eine Erhaltungsmaßnahme zu sanieren. Dafür fallen ca. 60.000 Euro an.

Durch die um ca. **500 m kürzere Streckenlänge der verlegten Landesstraße** gegenüber der derzeitigen Führung durch die OD, sind die eingesparten laufenden Betriebs- und Unterhaltungskosten ebenfalls mit zu berücksichtigen.

Der aufgrund der kürzeren Streckenlänge und günstigeren Gradienten eingesparte Aufwand im Bereich des Straßenbetriebes, kann hierfür, über einen längeren Zeitraum (50 Jahre) betrachtet, mit ca. 150.000 Euro angesetzt werden. Der Aufwand für die baulichen Unterhaltungs- und Erhaltungsmaßnahmen wird für den gleichen Zeitraum mit ca. 392.500 € kostenmindernd berücksichtigt.

Tabellarische Kostenübersicht (gesamtwirtschaftliche Betrachtung)

	Erneuerung der Ortsdurchfahrt	Verlegung der L 3207
Baukosten	1.200.000 €	1.500.000 €
Mauer Erneuerung 2 Stk 200 m ² * 500 €/m ²	100.000 €	
Erhaltungsaufwand 12 Mauern	200.000 €	
Sanierung ca. 150 m Fahrbahn vor Übergabe der OD an die Gemeinde 600 m ² * 75 €/m ²		60.000 €
Einsparung bauliche Unter- haltungs- und Erhaltungskosten durch ca. 500 m kürzere Landesstraße ca. 110.000.000 €/Jahr / 7000 km = 15.700 €/Jahr*km * 0,500 km = 7850 €/Jahr * 50 Jahre = 392.500 € <small>(ca. 110 Mio. €/Jahr Investitionsrahmen Landesstraßen für bauliche Unterhaltung und Erneuerung in Hessen)</small>		-392.500 €
Einsparung Betriebs- und Unterhaltungskosten durch 500 m kürzere Landesstraße 6.000 €/ km*Jahr * 0,500 km = 3.000 €/Jahr * 50 Jahre = 150.000 € <small>(6000 €/ km pro Jahr Mittelwert Land Hessen über die letzten 5 Jahre)</small>		-150.000 €
Summe:	1.500.000 €	1.077.500 €

Zusammenfassend belaufen sich folglich Kosten unter einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtungsweise für die

Erneuerung der L 3207 in der Ortsdurchfahrt auf ca. **1.500.000 €** und die
Verlegung der L 3207 auf ca. **1.077.500 €**.

Durch die Verlegung ergibt sich für das Land Hessen auf längere Sicht eine **Einsparung von ca. 422.500 €**. Diese resultiert im Wesentlichen aus kürzeren Länge der verlegten Landesstraße gegenüber der Führung in der OD Uttrichshausen.

3.4 Gewählte Linie

Im Ergebnis der vorangegangenen Machbarkeitsstudie wird die Verlegung der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen als Vorzugsvariante vorgeschlagen und weiterentwickelt.

Durch die Verlegung der L 3207 wird die Streckenführung optimiert, das Längsgefälle reduziert und die Länge des Landesstraßennetzes um ca. 500 m reduziert.

In der bestehenden OD Uttrichshausen im Zuge der L 3207 besteht ein erhebliches Verkehrsdefizit. Dieses Defizit ist durch eine Ausbaumaßnahme in der Ortsdurchfahrt wegen der Rahmenbedingungen vor Ort nicht zu beheben.

Für die Verkehrsteilnehmer und die Anwohner der Oberkalbacher Straße ergeben sich folgende Vorteile:

- Eine deutlich geringere Verkehrsbelastung in der Ortslage Uttrichshausen
- Ca. 1100 m kürzere und sicherere Führung des überörtlichen Verkehrs in Richtung Großraum Fulda über die neue L 3207
- eine Reduzierung des Durchgangsverkehrs in den gegenüberliegenden Ortsteil Uttrichshausens und in die bayrische Nachbargemeinde durch die attraktive und sichere Umfahrung bei annähernd gleicher Streckenlänge
- Begegnungen mit großen Fahrzeugen in der Ortslage sind zukünftig die Ausnahme
- Die Gefährdungen für Fußgänger, der Radfahrer und der Schüler auf dem Schulweg werden deutlich geringer
- Rückgang der Verkehrsunfälle
- die Möglichkeit des Umbaus bzw. der Neugestaltung der Ortslage mit Schaffung von verkehrsgerechten Räumen für alle Verkehrsteilnehmer durch die Gemeinde
- Reduzierung des Lärmpegels und der Schadstoffbelastung in der OD

Eine Verlegung der Landesstraße aus der Ortsdurchfahrt ist aus wirtschaftlichen, verkehrssicherheits- und verkehrlichen Belangen, sowie der Lebensqualität der Anwohner nur positiv zu bewerten. Bereits mittelfristig werden sich die Investitionskosten für die Verlegung der L 3207 amortisiert haben.

Die Verlegung der Landestraße aus der OD stellt sowohl eine gesamtwirtschaftliche als auch eine zweckmäßige Maßnahme dar.

Die Verlegung der L 3207 aus der Ortsdurchfahrt Kalbach / Uttrichshausen wird als Landesstraßenbauprojekt weiter betrieben und aus den regulären Landesstraßenbaumitteln finanziert.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Beim auszubauenden Streckenabschnitt der L 3207 handelt es sich nach der Schriftenreihe der „Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen“ (FGSV) in der Hauptfunktion um eine nahräumige Verbindung der Verbindungsstufe IV.

Da der Bereich der freien Strecke eine anbaufreie Verbindung außerhalb bebauter Gebiete darstellt, ist dieser Streckenabschnitt in die Kategoriengruppe LS einzuordnen und fällt somit in den Geltungsbereich der „Richtlinien für die Anlage von Straßen“ (RAL).

Über die Straßenkategorie wird die Entwurfsklasse ermittelt und über diese werden alle wesentlich Geschwindigkeit beeinflussenden Entwurfs- und Betriebsmerkmale bestimmt.

Entsprechend der RAL, Tabelle 1: „Straßenkategorien nach den RIN und Geltungsbereich der RAL“ wird der Streckenabschnitt der Kategoriengruppe LS IV zugeordnet, somit gilt hier die Entwurfsklasse EKL 4. Die Planungsgeschwindigkeit beträgt 70 km/h. Die grundsätzlichen Gestaltungsmerkmale sind der RAL Tabelle 9 entnommen.

Die angebaute Verbindung innerhalb der Ortsdurchfahrt von Uttrichshausen fällt entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung“ (RIN), unter die Kategoriengruppe HS (Hauptverkehrsstraßen) mit Verbindungsfunktion IV und liegt somit im Geltungsbereich der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAST 06).

Rad- und Gehweg

Für die Planung der Radverkehrsanlage wurden die „Qualitätsstandards und Musterlösungen“ für das Radnetz des "Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen" (HMWEVW) an die örtlichen Gegebenheiten angepasst berücksichtigt.

Um die Sicherheit für die Fußgänger zu erhöhen, werden durchgängig Gehwege neu angelegt. Um ein sicheres Queren der Straße zu ermöglichen, werden Querungsstellen angelegt. Diese werden unter Berücksichtigung des Leitfadens „Unbehinderte Mobilität“ (Barrierefreiheit für geh- und sehbehinderte Menschen) in die Planung integriert.

Betriebsdienst

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden die Unterlagen mit dem Betriebsdienst innerhalb der Straßen- und Verkehrsverwaltung abgestimmt, damit die Aspekte des unterhaltungsfreundlichen Entwerfens und Bauens aus Sicht des Betriebsdienstes soweit wie möglich berücksichtigt werden konnten.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Aufgrund der Verlegung der Landesstraße aus der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen und der damit verbundenen neuen Linienführung der Ortsdurchfahrt und des freien Streckenzuges der L 3207 wird eine angemessene Verkehrsqualität für den Kraftfahrzeugverkehr und insbesondere für den Schwerverkehr gemäß den aktuellen Richtlinien erreicht.

Ein wesentlicher Aspekt, der zur Verbesserung der Verkehrsqualität beiträgt, ist die Anlage eines Gehweges im Bereich der Ortslage Uttrichshausen zwischen Bau- km 0+000 und 0+250. Dadurch ist eine sichere Führung der Fußgänger im dem Bereich zwischen der Gemeindestraße „Alte Straße“ und „Malerwinkel“ gewährleistet.

Auch der Knotenpunktbereich mit der L 3430/ L 3207 wird durch die Erweiterung mit Linksabbiegestreifen und Tropfen sicherer gestaltet.

Die Anlagen für den Rad- und Fußgängerverkehr im Bereich des Knotenpunktes L 3207/ L 3430 werden verbessert.

Der vorhandene Rad- und Gehweg wird von Döllbach herkommend südöstlich abgesetzt von der Fahrbahn der L 3207 in Richtung des Kreuzungsbereiches geführt. Von der neu geplanten Kreuzung kommend wird der neue Rad- und Gehweg weiter bis auf Höhe des neuen Anschlusses der Talbrückenstraße geführt. Hier erfolgt die Querung der L 3207 (Richtung Uttrichshausen) mittels einer Querungshilfe.

Im weiteren Verlauf wird der Gehweg an die neu verlegte Talbrückenstraße angeschlossen. Der Radweg verläuft parallel der L 3207 in nördlicher Richtung und erhält unterhalb der neu geplanten L 3207 einen Anschluss an den „Mangweg“.

Ebenfalls werden die vorhandenen Bushaltestellen im Zuge der Erweiterung der Kreuzung erneuert und an das bestehende Wegenetz angeschlossen. Somit wird auch die Beförderungsqualität des ÖPNV verbessert.

Die Haltestelle in Richtung Uttrichshausen wird über die neue Anbindung „Talbrückenstraße“ an das vorhandene Wegenetz angeschlossen.

Die Anbindung der neuen Bushaltestelle Fahrtrichtung Fulda an das vorhandene Wegenetz erfolgt über den neu geplanten Rad- und Gehweg. Im Bereich der L 3207 Fahrtrichtung Döllbach wird der geplante Tropfen als Querungshilfe ausgebildet.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Bei der Trassierung zum Ausbau der L 3207 wurde eine weitest gehende Übereinstimmung mit den angewandten Richtlinien RAS 06 und RAL 12 erzielt, um einen sicheren Verkehrsablauf zu gewährleisten.

Wie bei der Verkehrsqualität bereits beschrieben, wird durch die weitestgehende Einhaltung der Parameter nach den aktuell gültigen Richtlinien auch die Sicherheit für den Verkehr erhöht.

4.2 Bisherige / Zukünftige Straßennetzgestaltung

Klassifiziertes Straßennetz

Durch den Bau der L 3207, Verlegung der Landesstraße sind folgende Änderungen im klassifizierten Straßennetz vorgesehen:

- Die vorhandene Oberkalbacher Straße (bestehende L 3207), Ortsdurchfahrt Uttrichshausen, wird bei Bau- km 0+150 rechtsseitig an die neue L 3207 angeschlossen und zur Gemeindestraße umgewidmet.
- Die Anbindung der L 3207 an den vorhandenen Einmündungsbereich L 3430/ L 3207 erfolgt als plangleiche Kreuzung.

Gemeindestraßen

- Die Gemeindestraße „Alte Straße“ wird bei Bau- km 0+020 an die geplante L 3207 angeschlossen.
- Bei Bau- km 0+180 wird linksseitig der vorhandene Wirtschaftsweg an die L 3207 angeschlossen
- Die Gemeindestraße „Malerwinkel“ wird bei Bau- km 0+240 linksseitig an die verlegte L 3207 angebunden.
- Die Gemeindestraßen „Mangweg“ und „Talbrückenstraße“ werden nicht mehr an die neue Kreuzung L 3430/ L 3207 angebunden.
- Die Gemeindestraße „Talbrückenstraße“ erhält unterhalb der neuen Kreuzung eine neue Anbindung an die bestehende L 3207.

Grundstückszufahrten:

Im Bereich der neu geplanten Landesstraße werden die vorhandenen Flurstücke an die Landesstraße angeschlossen.

Bau-km 0+355 rechts

Bau-km 0+430 rechts

Bau-km 0+475 links

Beschränkungen des Gemeindegebrauchs sind nicht geplant.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die in Ziffer 4.3.2 genannten Zwangspunkte sind für den Verlauf der Straße in Grund-, Aufriss- und für die Querschnittsgestaltung weitgehend bestimmend.

Ein vorrangiges Ziel der Planung ist es, die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten.

Bei der Trassierung zum Ausbau der L 3207 wurde eine weitest gehende Übereinstimmung mit den angewandten Richtlinien RAST 06 und RAL 12 erzielt.

Der Bauanfang befindet sich bei NK- Station 3,706 (Anschluss an die vorhandene L 3207) und das Bauende im Netzknoten 5524/004 bei NK- Station 0,000 (Anschluss an den vorhandenen Knotenpunkt L 3430/ L 3207).

Der Anschluss der L 3207 erfolgt von Oberkalbach herkommend über eine Strecke von ca. 35 m mit einem Radius $R = 80$ an den Bestand angepasst. Der Anschluss befindet sich in der OD Uttrichshausen.

Im Anschluss orientiert sich die Linienführung der Landesstraße an der Linie des vorhandenen Wirtschaftsweges unter Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Flurstückes mit zwei Übergangsbögen und einem Hauptradius von $R = 340$ m (Länge = ca. 200 m). Im weiteren Verlauf erfolgt der Anschluss der geplanten Landesstraße an den Knotenpunkt L 3430/ L 3207 erfolgt mit einem Hauptradius von $R = 200$ mit einem Übergangsbogen.

Für die Gradientenentwicklung der geplanten L 3207 wurde aufgrund der räumlichen Zwangspunkte, der örtlichen Topografie und einer wirtschaftlichen Haushaltmittelverwendung eine Linienführung gewählt, die sich weitestgehend an der Trasse des vorhandenen Wirtschaftsweges orientiert.

Die Linienführung der L 3430/ L 3207 (Fulda in Richtung Uttrichshausen) sowie der L3207 in Richtung Döllbach erfolgt im Bereich der Kreuzung an den Bestand angepasst. Abweichungen von der bestehenden Trassierung sind nicht vorgesehen.

Es ist eine Verbreiterung der Fahrbahn und die Ergänzung mit Linkabbiegestreifen vorgesehen. Der Knotenpunkt wird nicht verschoben, sondern ausgebaut.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte für die Linienführung in Grund- und Aufriss sowie für die Querschnittsgestaltung sind:

- Die Anbindung der L 3207 am Bauanfang hinsichtlich Lage und Höhe, aber auch Streckencharakteristik an den Bestand
- Die Bebauung mit den zugehörigen Vorgärten und Einfriedungen am Bauanfang
- Die Ausnutzung der vorhandenen Straßenparzelle

- Der Knotenpunkt mit der Landesstraße 3430/ 3207 am Bauende
- Zu erhaltende und zu schützende Bäume.
- Einmündenden Straße, Wege und Zufahrten
- Der vorhandene Rad- und Gehweg im Bereich des Knotenpunktes L 3430/ L 3207
- Die Bushaltestellen im Bereich des Knotenpunktes L 3430/ L 3207
- Einmündenden Straße, Wege und Zufahrten

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Aufgrund der Netzfunktion der L 3207 ergeben sich, wie im Abschnitt 4.1.1 bereits beschrieben, die Straßenkategorien HS IV für Innerorts bzw. LS IV für Außerorts.

Für den Bereich der Landesstraße, der sich innerhalb der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen befindet, ist gemäß RASSt 06 für angebaute Hauptverkehrsstraßen der Kategorie HS IV die fahrdynamische Herleitung von Lage- und Höhenplanelementen unnötig, weil die damit erforderlichen Eingriffe in Umfeld und Baustruktur nicht zu rechtfertigen sind. Die Achstrassierung ist daher in den Stationsbereichen 0+000 bis 0+240 an den Bestand und die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Aus der Kategorie LS IV für Außerorts lässt sich nach RAL 12 direkt die Entwurfsklasse EKL 4 ableiten. Die Entwurfsklasse gibt im Lageplan die empfohlenen Parameter zur Linienführung an. Die Elemente sollen in Größe und Abfolge ein gleichmäßiges Fahren mit der Entwurfsklasse angemessener Geschwindigkeit ermöglichen.

Abweichend von den Empfehlungen können auch größere Radien in Betracht genommen werden, wenn dadurch die Straße sich harmonischer in das Landschaftsbild einfügt. Im Regelfall gelten folgende Mindestparameter bei der Achstrassierung:

<u>Parameter</u>	<u>L 3207</u>	<u>RAL 12</u>	<u>Bezeichnung</u>
min. R	200 m	200 - 400m	Kurvenradius
min. L	81,064 m	40 m	Mindestlänge Kreisbogen
min. A	70 m	67 m	Klothoidenparameter

Die empfohlenen Radien und Klothoiden können eingehalten werden.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Für die Trassierung im Aufriss ist für den Bereich bis Bau- km 0+250, der sich innerhalb der Ortsdurchfahrt Uttrichshausen befindet, in der die Kategorie HS IV nach RASSt 06 zugrunde gelegt ist, ebenso wie in der Lage keine fahrdynamische Herleitung der Entwurfselemente nötig.

Die nach RAL zur Konstruktion des Höhenplanes erforderlichen Parameter werden ebenfalls wie in der Lage durch die Entwurfsklasse vorgegeben. Die Planung erfolgt auf den Empfehlungen für die Entwurfsklasse 4:

Für die Gradientenentwicklung für die geplante L 3207 wurde- aufgrund der räumlichen Zwangspunkte, der örtlichen Topografie und einer wirtschaftlichen Haushaltmittelverwendung- eine Linienführung gewählt, die sich weitestgehend an der Trasse des vorhandenen Wirtschaftsweges orientiert. Aus diesem Grund konnten die vorgeschriebenen Trassierungsparameter der RAL im Höhenplan teilweise nicht eingehalten werden.

Parameter	L 3207	RAL 12	Bezeichnung
min. H _w	2.000 m	2.000 m	Wannenhalbmesser
min. H _k	2.000 m	3.000 m	Kuppenhalbmesser
min T	36,667 m	55 m	Tangentenlänge
max. S	8,716 %	8,0 %	Höchstlängsneigung
min. S	1,203 %	0,7 %	Mindestlängsneigung
max. Q	5 %	7 %	Höchstquerneigung
min. Q	2,5 %	2,5 %	Mindestquerneigung

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Im Sinne der Richtlinie (RAL 12) wurde für die L 3207 eine gute optische Führung als Voraussetzung für ausreichende Sicherheit und Verkehrsqualität angestrebt und Knicke sowie eine kurven- un stetige Linienführung möglichst vermieden.

Unter Berücksichtigung der bereits genannten Zwangspunkte erscheint die räumliche Linienführung hinsichtlich der Elementfolgen in Lage- und Höhenplan gemäß den Richtlinien soweit wie möglich umgesetzt. Der Bodenaushub und auch die Anpassung der seitlichen Böschungen kann somit minimiert werden.

Das Zusammenspiel der gewählten Geschwindigkeiten und der linienbestimmenden Zwangspunkte ergeben die gewählte Trassierung der L 3207.

Die Sichtweitenanalyse für die L 3207 hat ausreichende Sichtverhältnisse ergeben.

Die Sichtdreiecke der Straßen- und Wirtschaftswegeeinmündungen sind überprüft und als ausreichend befunden.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Als Straßenquerschnitt wurde für die Ortsdurchfahrt L 3207 ein Sonderquerschnitt gewählt, der sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ergeben hat. Gemäß Kapitel 5.2.5 der RAST 06 wurde als Grundlage die Dörfliche Hauptstraße gewählt. Der Querschnitt setzt sich wie folgt zusammen:

Ortsdurchfahrt L 3207 (Bau- km 0+000 bis 0+240)

Element:	Seite:	Breite:
Mulde	links	1,00 m
Bankett	links	1,50 m
Fahstreifen	links/rechts	2 x 3,00 m
Hochbord	rechts	H = 0,15 m
Gehweg	rechts	2,00 m
Bankett	rechts	0,50 m
Gesamt:		11,00 m

Es wird gem. der RAS 06 einseitig ein Gehweg mit einer Breite von 2,00 m vorgesehen. Zur Fahrbahn - als Schutz des Fußgängers - erfolgt eine Abgrenzung über einen Hochbord (Höhe 15 cm).

Die Fahrbahnbreite wurde mit 6,00 m gewählt, da nur eine geringe Linienverkehrsbelastung auf dem Querschnitt liegt und auch die außerörtliche Strecke im weiteren Trassenverlauf mit einer Breite von 6,00 m ausgeführt wird.

Die „Fußgängerquerung“ bei Bau- km 0+240 (Bereich Malerwinkel) wird behindertengerecht ausgeführt. Die Ausführung erfolgt nach dem Leitfaden „Unbehinderte Mobilität“ der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung.

Freie Strecke L 3207 (Bau- km 0+240 bis 0+660)

Für den Streckenabschnitt der freien Strecke der L 3207 wurde gemäß Richtlinie für die Anlage von Landstraßen ein RQ 9 gewählt.

Gemäß der Machbarkeitsstudie wird davon ausgegangen, dass die verlegte Landesstraße eine Verkehrsbelastung von ca. 1000 Kfz/ 24 h mit einem Schwerverkehranteil von ca. 5 % aufweisen wird.

Dies und die Einordnung der Strecke in die Straßenkategorie LS IV (anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit nähräumiger Verbindungsfunktion) führten zum gewählten Querschnitt. Die Aufteilung des Querschnittes der Landesstraße wurde wie folgt festgelegt:

<u>Element:</u>	<u>Seite:</u>	<u>Breite:</u>
Mulde	links	1,00 m
Bankett	links	1,50 m
Fahrestreifen	links/rechts	2 x 3,00 m
Bankett	rechts	1,50 m
Mulde	rechts	1,50 m
<u>Gesamt:</u>		<u>11,50 m</u>

Die Gesamtbreite wird ergänzt durch die erforderlichen Böschungsbreiten.

Knotenpunkt L 3430/ L 3207 (Bau- km 0+000 bis 0+241,370)

Die Landesstraßen 3430 und 3207 fallen entsprechend der „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN)“, 2008 unter die Kategoriengruppe LS (Landstraßen) mit Verbindungsfunktionsstufe IV.

Sie liegen somit im Geltungsbereich der „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL) 2012 und sind ebenfalls der Entwurfsklasse 4 zuzuordnen ist.

Die Aufteilung des Querschnittes im Bereich des Knotenpunktes wurde wie folgt festgelegt:

Bereich aus Richtung Fulda (Vor Kreuzung):

<u>Element:</u>	<u>Seite:</u>	<u>Breite:</u>
Bankett	links	0,50 m
Bushaltestelle	links	4,00 m
Fahrstreifen	links	3,50 m
Linksabbiegestreifen	Mitte	3,50 m
Fahrstreifen	rechts	3,50 m
Bankett	rechts	1,50 m
Mulde	rechts	1,50 m
<u>Gesamt:</u>		<u>18,00 m</u>

Bereich in Richtung Uttrichshausen (Nach Kreuzung):

<u>Element:</u>	<u>Seite:</u>	<u>Breite:</u>
Bankett	links	0,50 m
Rad- und Gehweg	links	2,50 m
Bankett	links	0,50 m
Mulde	links	2,00 m
Bankett	links	1,50 m
Fahrstreifen	links	3,75 m
Mittelinsel	Mitte	3,50 m
Fahrstreifen	rechts	3,75 m
Bushaltestelle	rechts	5,00 m
Bankett	rechts	0,50 m
Mulde	rechts	1,50 m
<u>Gesamt:</u>		<u>24,50 m</u>

Die beiden Bushaltestellen werden gemäß den Anforderungen an die Barrierefreiheit umgestaltet. D. h. es werden Sonderborde mit einer Anschlaghöhe von 22 cm und Leiteinrichtungen für Sehbehinderte eingebaut.

Oberkalbacher Straße:

<u>Element:</u>	<u>Seite:</u>	<u>Breite:</u>
Gehweg	links	1,50 m
Hochbordstein	links	0,15 m
Fahrstreifen	links/ rechts	2 x 2,75 m
Bankett	rechts	1,00 m
Mulde	rechts	1,00 m
<u>Gesamt:</u>		<u>9,00 m</u>

Talbrückenstraße:

<u>Element:</u>	<u>Seite:</u>	<u>Breite:</u>
Mulde	rechts	1,00 m
Bankett	links	0,50 m
Fahrstreifen	links/ rechts	2 x 2,25 m
Bankett	rechts	1,00 m
<u>Gesamt:</u>		<u>9,00 m</u>

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Für die Ermittlung der frostsicheren Stärke des Oberbaues wurde eine Stellungnahme des KC Geotechnik Kassel eingeholt. Danach ergibt sich unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsbelastung gemäß den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“ (RStO 12), Tabelle 1, für die geplanten Querschnitte die jeweils gewählte Bauklasse (siehe Unterlage 14).

Auf der freien Strecke und in der Ortsdurchfahrt wurde somit eine Bk 1,0 gewählt.

Gemäß RSTO ist für die Kreuzung die dimensionierungsrelevante Beanspruchung des am stärksten belasteten Fahrstreifens der Anschlussstrecke maßgebend. Somit ergibt sich aufgrund der höheren Verkehrsbelastung für den Kreuzungsbereich eine Belastungsklasse 1,8.

Aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse werden außerdem in weiten Bereichen der Straßentrasse zusätzliche Maßnahmen zur Bodenverbesserung erforderlich.

Der erkundete Boden im Planumbereich ist gemäß RStO in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einzustufen.

Der Aufbau der Straße ist aus den folgenden Tabellen zu entnehmen:

L 3207:

(Oberbau gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Belastungsklasse Bk1,0)

<u>Stärke:</u>	<u>Schicht:</u>
4 cm	Asphaltdeckschicht
14 cm	Asphalttragschicht
52 cm	Frostschutzschicht
<u>70 cm</u>	<u>Gesamtaufbau</u>

L 3430/ L 3207 Kreuzungsbereich:

(Oberbau gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Belastungsklasse Bk1,8)

<u>Stärke:</u>	<u>Schicht:</u>
4 cm	Asphaltdeckschicht
16 cm	Asphalttragschicht
50 cm	Frostschutzschicht
<u>70 cm</u>	<u>Gesamtaufbau</u>

Oberkalbacher Straße (L 3207):

(Oberbau gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 2.2, Belastungsklasse Bk1,0)

<u>Stärke:</u>	<u>Schicht:</u>
4 cm	Asphaltdeckschicht
14 cm	Asphalttragschicht
42 cm	Frostschuttschicht
<u>60 cm</u>	<u>Gesamtaufbau</u>

Talbrückenstraße (L 3207):

(Oberbau gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 2.2, Belastungsklasse Bk1,0)

<u>Stärke:</u>	<u>Schicht:</u>
4 cm	Asphaltdeckschicht
14 cm	Asphalttragschicht
42 cm	Frostschuttschicht
<u>60 cm</u>	<u>Gesamtaufbau</u>

Rad- und Gehweg:

<u>Stärke:</u>	<u>Schicht:</u>
8 cm	Pflaster
4 cm	Pflasterbett
28 cm	Frostschuttschicht
<u>40 cm</u>	<u>Gesamtaufbau</u>

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden im gesamten Bereich der L 3207 entsprechend den erdstatischen Erfordernissen mit dem vorgeschriebenen Neigungsverhältnis von 1:1,5 ausgeführt und eingesät.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Bei Bau- km 0+200 muss ein Teil der Bäume entfallen sowie Hecken und Buschwerk muss gerodet werden.

Die Sichtdreiecke von Knotenpunkten sind zur Sicherstellung der erforderlichen Sichtweiten von Bewuchs freizuhalten.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Klassifizierte Straßen L 3430/ L 3207

Die Kreuzung NK 5524 005 befindet sich bei Bau-km 0+585. Dort trifft die Achse der L 3207 rechtwinklig auf die Achse der L 3430/ L 3207.

Die Landesstraßen bilden einen plangleichen Knotenpunkt, wobei die durchgehende L 3430/ L 3207 (Fulda in Richtung Uttrichshausen) die übergeordnete und die neu angeschlossene L 3207 die untergeordnete Fahrbahn ist.

An die L 3207 sind im Bestand Wirtschaftswege und Gemeindestraßen angeschlossen.

Wirtschaftsweg

Bau-km 0+180,000 links

Dieser wird an vorhandener Stelle wieder an die Landesstraße angebunden.

Gemeindestraßen

Folgende Einmündungen bestehen im Bereich der Baustrecke L 3207 und werden an die geplante L 3207 angeschlossen:

Bau-km 0+020,000 rechts „Alte Straße“

Bau-km 0+150,000 rechts „Oberkalbacher Straße“

Bau-km 0+240,000 links „Malerwinkel“

Im Kreuzungsbereich der L 3430/ L 3207 sind im Bestand die beiden Gemeindestraßen „Talbrückenstraße“ und „Mangweg“ angebunden. Die Gemeindestraßen werden nicht mehr an die neue Kreuzung L 3430/ L 3207 anschlossen.

Die Talbrückenstraße wird südlich der Kreuzung L 3430/ L 3207 neu an die vorhandene Landesstraße 3207 angeschlossen. In diesem Bereich wird in der Landesstraße ein Linksabbiegestreifen vorgesehen.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die geplante L 3207 wird im Bereich des Knotenpunktes L 3430/ L 3207 angebunden. Da alle Straßen in diesem Bereich der Entwurfsklasse 4 zugeordnet werden, ergibt sich für die Ausbildung des Knotenpunktes gemäß RAL ein plangleicher Knotenpunkt gemäß Tabelle 21. Die Verkehrsregelung ist ohne Lichtsignalanlage vorgesehen.

Die weitere Gestaltung erläutert sich wie folgt:

- Breite der durchgehenden Fahrstreifen: 3,50 m
- Breite der Linksabbiegestreifen: 3,50 m
- Verziehungslänge: 50,00 m
- Aufstelllänge Linksabbieger: 10,00 m
- Rechtsabbieger: Rechtsabbiegetyp RA6 (große Eckausrundung)
- Fahrbahnteiler: kleiner Tropfen in den untergeordneten Knotenpunktzufahrten

Zu tragen kommt der Linksabbiegetyp LA3.

Die Eckausrundungen der Ein- und Ausfahrten erfolgen jeweils über einen 3-teiligen-Korbbogen. Die Schleppkurven für einen Lastzug wurden bei diesen Abmessungen eingehalten.

Die Gemeindestraßen „Alte Straße“, „Oberkalbacher Straße“ und „Malerwinkel“ werden höhenmäßige an die Planung der durchgehenden Fahrbahn der Landesstraße L 3207 angeschlossen.

Die Anbindung der Gemeindestraßen in Quer- und Längsneigung werden der übergeordneten Straße angepasst. Die entsprechenden Schleppkurven wurden ebenfalls berücksichtigt.

Die ordnungsgemäße Ausschilderung der Kreuzung sowie der freien Strecke und die endgültige Festlegung der Fahrbahnmarkierung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Die Anbindung aller Grundstücke ist durch entsprechende Zufahrten oder das anliegende Wirtschaftswegenetz gewährleistet.

Durch die Anpassung der Rad- und Gehweganlagen im Bereich der neuen Kreuzung L 3430/ L 3207 wird eine Durchgängigkeit der Verkehrsführung für die Radfahrer und die Fußgänger erzielt.

Die „Fußgängerquerungen“ im Bereich der Kreuzung und im Bereich der Haltestellen werden behindertengerecht ausgeführt. Die Ausführung erfolgt gemäß der Anlage 10- Musterzeichnungen für Barrierefreiheit im örtlichen Straßenraum und der Einsatz von taktilen Elementen im Fuß- und Radverkehr.

Bezgl. der Bushaltestellen wird auf Ziffer 4.9 verwiesen.

4.6 Besondere Anlagen

Rast- und Nebenanlagen sind im Planungsbereich nicht vorhanden.

4.7 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke sind im Planungsbereich nicht vorhanden.

4.8 Lärmschutzanlagen

Im Zuge dieser Maßnahme sind keine Lärmschutzanlagen vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Bereich der neuen Kreuzung L 3430/ L 3207 befinden sich im Bestand bei Bau-km 0+080 beidseitig der L 3430 Bushaltestellen. Durch die Umplanung der Kreuzung und den Aufweitungen durch die Linksabbiegestreifen sind die Bushaltestellen Bestandteil dieser Planung.

Aufgrund der Querschnitts- und Höhenänderung der gesamten Fahrbahn sowie dem Einbau der Sonderborde müssen die vorhandenen Bushaltestellen komplett umgebaut werden.

Diese werden bei Bau-km 0+050 linksseitig der L 3430 sowie 0+120 rechtsseitig der L 3207 neu geplant. Die Haltebereiche befinden sich auf der Fahrbahn.

Die beiden Bushaltestellen werden gemäß den Anforderungen an die Barrierefreiheit umgestaltet. D. h. es werden Sonderborde mit einer Anschlaghöhe von 22 cm und Leiteinrichtungen für Sehbehinderte eingebaut.

4.10 Leitungen

Im gesamten Planungsbereich der L 3207 befinden sich Leitungen folgender Versorgungsträger:

Versorgungsträger:	Anlagen:
Gemeinde Kalbach	Schmutzwasserkanalisation Wasserversorgung
Osthessen Netz GmbH	Stromversorgung
Deutsche Telekom AG	Fernmeldeleitung unterirdisch
Deutsche Telekom AG	Fernmeldeleitung oberirdisch

Bei der Bauausführung werden die im Baustellenbereich liegenden Versorgungsleitungen gesichert bzw. verlegt. Eine rechtzeitige Abstimmung mit den Versorgungsträgern erfolgt im Zuge der der Bauvorbereitung.

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Für den Baubereich liegt ein Geotechnischer Untersuchungsbericht E 140/19 von Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement, Dezernat BA 3, KC Bautechnik Fahrbahn mit Datum vom 31.07.2019 sowie eine Stellungnahme E 207/19 mit Datum vom 18.09.2019 vor.

Dieses Gutachten beinhaltet die Untersuchung von 5 Kleinbohrungen.

Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten:

Allgemeine geologische Situation

Das Untersuchungsgebiet der neuen Kreisstraße liegt im nordwestlichen Bereich der Rhön und ist umschlossen vom Mittleren Buntsandstein. Uttrichshausen selbst liegt allerdings in einer sogenannten Störungszone, in der der Buntsandstein von Schichten des Muschelkalks und Keupers überlagert wird. Gekennzeichnet sind die anstehenden Sandsteine durch eine fein- bis grobkörnige Struktur in den Farben gelb, rot und rotbraun mit teilweise wechsellagernden Ton- und Schluffsteinen. Die Buntsandsteinschichten weisen eine unterschiedlich dicke Abwitterungszone auf, in der sie entfestigt bis zersetzt sind. Überdeckt sind die Gesteinsschichten mit Diluvialablagerungen wie Lehm, Löß, Lößlehm, sandigem Lehm und Terrassenkiese.

Tragfähigkeit des Untergrundes im Erdplanum

Der Oberboden, anstehende Boden muss so abgetragen, geladen und gefördert sowie abgeladen bzw. zwischengelagert werden, dass die vorhandene Wiedereinbaufähigkeit vorhanden bleibt.

Für den neuen Oberbau muss anschließend ab Planumshöhe der vorhandene Unterbau bis in 0,60 m Tiefe ausgeräumt und unter Berücksichtigung der abfalltechnischen Beurteilung gegebenenfalls fachgerecht entsorgt werden.

Nach dem Ausräumen der vorhandenen Schichten des Oberbaus kann das Erdplanum teilweise innerhalb wasserempfindlicher bindiger-feinkörniger bzw. bindiger-gemischtkörniger Boden (F 3) liegen.

Bei Lage des Erdplanums innerhalb der wasserempfindlichen, bindig- sandigen Böden ist davon auszugehen, dass im unmittelbaren Bereich des Planums keine für den Oberbau ausreichende Tragfähigkeit zu erzielen sein wird. Um über den gesamten Streckenverlauf hinweg eine ausreichende Tragfähigkeit zu gewährleisten, ist die Durchführung einer Untergrundverbesserung erforderlich.

Die Dicke der Untergrundverbesserung ist abhängig von der Zustandsform der im Erdplanum anstehenden, freigelegten Böden und Auffüllungen und daher örtlich festzulegen. Bei Lage des Erdplanums in den gemischt- bis feinkörnigen Boden als Schluffe, sandige Lehmboden oder aber Sande, die mit Sandsteinen durchsetzt sein können, wird zur Erzielung einer ausreichenden Tragfähigkeit voraussichtlich durchgängig die Durchführung einer Untergrundverbesserung erforderlich.

Als Untergrundverbesserung wird empfohlen, die Böden ab dem Erdplanum in einer Mächtigkeit von 0,5 m durch Zugabe von Bindemittel, z.B. eines für eine Bodenverbesserung geeigneten Mischbindemittels 30/70 (Verhältniswert Kalk: Zement) zu stabilisieren und verbessern, sodass eine ausreichende Tragfähigkeit durch Verdichten der mit Bindemittel verbesserten Boden erzielt werden kann. Die bodenwassergehaltsabhängige Bindemittelmenge ist dabei vor Beginn und während der Erdarbeiten festzulegen und zu überprüfen.

Kleinräumig (siehe Aufschluss BS 1) können Bereiche mit deutlich erhöhten Wassergehalten vorkommen.

Hier sind die Böden auszuheben und durch ein gebrochenes, wasserunempfindliches, verwitterungsbeständiges (DIN 52106), steiniges Material der abgestuften Körnung 0/200 mm mit einem Feinkornanteil <0,063 mm von maximal 10 M.-% zu ersetzen. Ferner hat das Material folgende Anforderung zu erfüllen (Hinweis: Die Angabe der Massenprozentbezieht sich dabei auf den Siebdurchgang in M.-%, stellt also keine absolute Größenangabe dar):

- Korngröße > 63 mm und < 200 mm: max. 35 M.-%.

Das steinige Material ist lagenweise einzubauen, ausreichend zu verdichten und auf seine Tragfähigkeit zu überprüfen.

Böschungen

Die Bodenabtrags- und Auftragsböschungen sowie die Böschungen von Straßengraben sind mit einer Neigung von nicht steiler als 1: 1,5 anzulegen.

Während der Erdarbeiten sind Zuflüsse von Oberflächenwassern zu vermeiden. Hang-/Schicht- und Stauwasseraustritte sind sorgfältig zu fassen und kontrolliert abzuleiten.

4.12 Entwässerung

Da durch den Ausbau ein höherer Versiegelungsgrad erreicht wird, ist davon auszugehen, dass die anfallenden Wassermengen sich leicht erhöhen.

Für die gesamte Maßnahme kann ergänzend zum Geotechnischen Untersuchungsbericht E 140/19 vom 31. Juli 2019 aus den Bodenprofilen folgende Einschätzung für die Durchlässigkeit des anstehenden Bodens angenommen werden:

- stark fein- bis mittelsandiger Schluff ist im Bereich von **kf-Wert 10^{-6} m/s bis 10^{-7} m/s** als schwach durchlässiger Boden einzustufen; anstehend bis maximal 0,8 m unter GOK. in BS 1 bis BS 5,

- Fein bis Grobsand, teilweise kiesig und steinig ist im Bereich von **kf-Wert 10^{-3} m/s bis 10^{-5} m/s** als stark durchlässiger bis durchlässiger Boden einzustufen; anstehend zwischen 0,4 m und 0,8 m bis 2,2 m unter GOK. in BS 1 bis BS 5.

Die Durchlässigkeit des unterhalb 0,4 bis 0,8 m anstehenden sandigen Bodens (k_f -Wert 10^{-3} m/s bis 10^{-5} m/s) ist ausreichend für eine Versickerung in den Straßenmulden der geplanten Landesstraße.

Die Ableitung des Straßenwassers erfolgt im Bereich zwischen Bau- km 0+000 und Bau- km 0+085 über die linksseitige Mulde. Im weiteren Verlauf wird das anfallende Straßenwasser in einer rechtsseitigen Rinne gesammelt und über Straßenabläufe in die geplante Mulde eingeleitet.

Die Entwässerung des geplanten Gehweges zwischen Bau- km 0+020 und 0+250 erfolgt breitflächig über das geplante Bankett und die Böschung.

Im weiteren Verlauf der freien Strecke zwischen Bau- km 0+250 und 0+580 erfolgt die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers über Mulden entlang der Straßentrasse.

In den Einschnittsbereichen entlang der freien Strecke wird beidseitig ein Vollsickerrohr vorgesehen, so dass das Wasser unterhalb der Mulden im sandigen Boden versickern kann.

4.13 Straßenausstattung

Die Ausstattung der L 3207 mit Schutzeinrichtungen, Verkehrszeichen und Beschilderung erfolgt gem. den einschlägigen Richtlinien sowie den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung.

Die Beschilderung und die Markierung werden mit der zuständigen Verkehrsbehörde abgestimmt und von dieser verkehrsbehördlich angeordnet. Von den Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen und notwendig.

Die Markierungs- und Beschilderungspläne der geplanten Maßnahme werden im Zuge des Bauentwurfes erstellt.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Hinsichtlich der Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wird hier auf den Umweltbericht mit integrierter Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Maßnahmenkonzept zur Grünordnung zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach, OT Uttrichshausen verwiesen.

5.1 Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit

Das Vorhaben beginnt im Siedlungsbereich des OT Uttrichshausen und ist hier im Bereich der „Oberkalbacher Straße“ durch die angrenzende dörfliche Wohnbebauung geprägt. Im weiteren Verlauf der Strecke grenzen hauptsächlich landwirtschaftlich geprägte Flächen (Acker, Wiesen und Weiden) an. Am Bauende befinden sich südlich Gewerbeflächen.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, bestehen grundsätzlich in Verlärmung, Schadstoffeinträgen (Staub) und Trennwirkungen.

Das geplante Vorhaben zeichnet sich daher durch seine ortsferne Lage aus, wodurch die Funktionen Wohnen, Wohnumfeld und siedlungsnaher Freiraum geschont werden.

Neue Trennwirkungen zwischen den Siedlungsnutzungen entstehen nicht. Fußgängerquerungen, Radwegverbindungen etc. werden durch das Vorhaben eher optimiert.

5.2 Naturhaushalt

Hinsichtlich der Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tier, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden/ Wasser, Klima und Luft wird auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach verwiesen.

Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan dargestellt, bewertet und im Zuge der Erstellung einer naturschutzfachlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung bilanziert. Durch die Festsetzung entsprechender Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können Eingriffe minimiert werden. Die verbleibenden Eingriffe werden durch Festsetzung von trassen nahen und trassenfernen Maßnahmen im Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ kompensiert.

5.3 Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand des Ortsteils Uttrichshausen. Die Umgebung des Plangebietes sowie das Plangebiet selbst, sind zum Teil durch die landwirtschaftliche Nutzung, als auch durch bestehende Verkehrsflächen und angrenzende Siedlungsflächen geprägt.

Die Fläche des Plangebietes liegt in Hanglage mit einem Nord- Süd, als auch einem West-Ost- Gefälle und unterliegt einer erhöhten Hangneigung. Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zu einem geradlinigeren und übersichtlicheren Straßenverlauf.

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes mit integriertem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach wurden Maßnahmen zum Schutz/ Erhalt von landschaftsprägenden Bäumen/ Sträuchern sowie Flächen mit Bindungen für Neupflanzungen und Entwicklungen von Grünstrukturen festgesetzt, um eine umwelt- und landschaftsgerechte Einbindung des Vorhabens zu erzielen.

Durch die geplante Verlegung der Landesstraße L 3207 sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, sowie optische Störungen zu erwarten.

5.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Historische Kultur- und Sachgüter, sowie Denkmale und archäologische Fundstellen sind im Bereich des Vorhabens nicht bekannt. Vor- und frühgeschichtliche Bodendenkmäler (§ 19 HDschG) ebenfalls nicht. Der Geltungsbereich ist aufgrund der bestehenden Nutzung (Landwirtschaft) sowie Mischgebietsfläche mit Gewerbe nicht Teil eines kulturhistorischen Ortsbildes. Gebäude mit kulturhistorischer Bedeutung befinden sich nicht im Planungsraum.

Der Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach enthält Hinweise zum Denkmalschutz und Bodenschutz, welche bei der Umsetzung des Vorhabens zu beachten sind.

5.5 Artenschutz

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange ist dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach zu entnehmen.

Aufgrund der im Plangebiet und dessen Umfeld vorhandenen geringen Biotopausstattung sowie der dauerhaften bestehenden Nutzungen, besteht hier nur ein geringes Potenzial an Vorkommen planungsrelevanter Arten, hier der Avifauna und ggf. Säugetiere (Fledermäuse).

Im Rahmen der Eingriffsminimierung (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach) wird ein Großteil der vorhandenen Gehölzbestände zum Erhalt festgesetzt sowie der Flächenverbrauch auf ein Minimum reduziert. Zudem werden Neupflanzungen von Bäumen im Plangebiet festgesetzt, um Teile des Eingriffes in den Biotopbestand unmittelbar vor Ort auszugleichen.

Weiterhin sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, bezüglich der gemeinschaftsrechtlichen geschützten Arten, sowie der Verantwortung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, zum Artenschutz im Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach entsprechende Festsetzungen getroffen.

Unter Berücksichtigung dieser Festsetzungen und getroffenen Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. der Befreiung nach § 67 BNatSchG.

5.6 Natura 2000-Gebiete

Im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld befinden sich keine NATURA 2000-Gebiete. Es wird davon ausgegangen, dass übergeordnete Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung, wie z.B. NATURA 2000-Gebiete, bzw. im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

5.7 Weitere Schutzgebiete

Das Vorhaben befindet sich, wie auch das gesamte Gemeindegebiet, innerhalb des Naturparks „Hessische Rhön“.

Nördlich und westlich der Siedlungsflächen des Ortsteils Uttrichshausen grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Frauenstein“ an, wird jedoch vom Vorhaben nicht berührt.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß §30 BNatSchG befinden sich nicht im Plangebiet.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Beidseitig der Landesstraße befinden sich Misch- und Wohnbauflächen. Die lärmtechnischen Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Bebauung werden daher im Folgenden betrachtet.

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 14.05.1990, in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "16. Rechtsverordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" (16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung) in ihrer zurzeit gültigen Fassung.

Die zur Verfügung gestellten Daten hinsichtlich der Verkehrsmengen („Ministeriumsbericht Entscheidungshilfe“ Seite 3, 9) können in ihrer Aufbereitungsform nicht zur Berechnung verwendet werden. Die Verkehrsmengen zur Untersuchung sind der bundesweiten Straßenverkehrszählung von 2015 entnommen. Maßgebend für das Vorhaben sind die erhobenen Verkehrsmengen der Zählstelle „5524 0248“. Eine Verkehrsprognose wurde nicht vorgelegt.

Das Geschwindigkeitsprofil der L 3207 im Planungsbereich wird wie folgt angenommen:

„Für die L 3207 ist von Bau- km 0+000,000 bis 0+230,000 eine Geschwindigkeit (Ortslage) von 50 km/h geplant. Der neue Kreuzungsbereich soll auf 70 km/h beschildert werden.“

Die schalltechnische Berechnung wird über ein „Lärmmodell“ mit dem Programmsystem „Soundplan 8.2“ erstellt. Der Berechnung liegt nur die Verkehrsbelastung der L 3207 zugrunde. Dabei sind die Verkehrsmengen der Erhebung der bundesweiten 5-jährigen Straßenverkehrszählung 2015 (ZST 5524 0248 – AS L 3206 (Oberkalbach), AS L 2304/L 3430 (Uttrichshausen)) in die Berechnung eingeflossen. Die Geschwindigkeit wird innerorts auf 50 km/h für PKW und LKW (Tag & Nacht) und außerorts auf 70 km/h festgesetzt. Beidseitig der Landesstraße befindet sich ein Mischgebiet. Die lärmtechnischen Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Bebauung werden daher im Folgenden betrachtet.

Aus der von Ihnen dargestellten Maßnahmenbeschreibung leiten sich zwei konkrete Untersuchungen ab.

1. Für den Bereich der L 3207 - Oberkalbacher Straße (von Kalbach kommend bis einschl. des Kreuzungsbereiches Oberkalbacher Straße / Taubenweg wird aufgrund der veränderten Linienführung überprüft ob hier eine wesentliche Änderung i.S.d. § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV vorliegt (**Abschnitt 1**).
2. Darüber hinaus wird untersucht, ob durch die Verlegung der L 3207 aus der OD i.V.m. dem Ausbau des Wirtschaftsweges (Neubau) hin zu einer richtlinienkonformen Landesstraße, die Belange der Lärmvorsorge betroffen sind (**Abschnitt 2**).

Ergebnisdarstellung

1. Abschnitt 1 (wesentliche Änderung)

Durch den geplanten Umbau der L 3207 in der Ortslage Uttrichshausen (Veränderung der Linienführung) ist zu prüfen, ob ein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne § 1 Abs.2 der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) vorliegt.

Die Voraussetzungen der wesentlichen Änderung sind in § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV abschließend aufgeführt und besagen, dass eine wesentliche Änderung vorliegt, wenn der Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort:

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird;
- auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird;
- von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird

Trifft eine der Bedingungen zu und werden gleichzeitig die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der Verkehrslärmschutzverordnung überschritten, sind aktive beziehungsweise passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge erforderlich.

Berücksichtigte Gebäude:

- Oberkalbacher Straße (Hausnr. 27, 29, 31, 33, 34 & 36)
- Taubenweg (Hausnr. 1)

Durch die Überprüfung im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wird eine wesentliche Änderung festgestellt. Die Grenzwerte der Lärmsanierung werden jedoch nicht überschritten. Somit führt der bauliche Eingriff zu keiner signifikanten Verschlechterung der Lärmsituation. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge erforderlich.

2. Abschnitt 2 (Lärmvorsorge)

Das Vorhaben umfasst den Neubau der L 3207 als Ortsumgehung der Gemeinde Kalbach / Uttrichshausen. Bei der geplanten OU Uttrichshausen handelt es sich im Immissionsschutz Rechtlichen Sinne um einen Neubau und eröffnet somit für den gesamten Vorhabens Bereich die Bewertung des Lärms nach der 16. BImSchV als Lärmvorsorge. Aufgrund der eindeutigen Eingliederung des Vorhabens sind weitere Untersuchungen der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung oder erheblicher baulicher Eingriffe nicht notwendig.

Berücksichtigte Gebäude:

- Malerwinkel (Hausnr. 3, 5, & 7)
- Mangweg (Hausnr. 4, 12, 14 & 16)
- Oberkalbacher Straße (Hausnr. 26, 28 & 30)
- Talbrückenstraße (Hausnr. 30 & 32)

Die Grenzwerte der Lärmvorsorge werden an keinem Gebäude überschritten. Die berechneten Beurteilungspegel zeigen auf, dass kein Anspruch auf lärmtechnische Maßnahmen besteht. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge erforderlich.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Die Trasse verläuft außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Auf die Ausführung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach sowie die Festsetzungen des Bebauungsplanes selbst wird verwiesen.

Die Zielkonzeption für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen basiert auf der vorhabenbedingten Kompensationsverpflichtung (vgl. Umweltbericht zum Bebauungsplan „Verlegung der Landesstraße L3207“ der Gemeinde Kalbach). Die Feinplanung der konkreten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt hierbei über zwei parallellaufende Arbeitsschritte:

- einer Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren der KV (Anlage 1 zum Umweltbericht) zur Überprüfung des ausreichenden Kompensationsumfangs und
- einer funktionalen Ableitung und Begründung der Maßnahmenarten und Maßnahmenumfänge (vgl. Umweltbericht - Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation).

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan übernommen und sind somit rechtverbindlich.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Durch die geplante Maßnahme sind keine Veränderungen der örtlichen Siedlungsstrukturen zu erwarten. Vielmehr wird durch den Ausbau der Fahrbahn und Anordnung des einseitigen Gehweges eine wesentliche Verbesserung des örtlichen Erscheinungsbildes erreicht.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Weitere Maßnahmen nach Fachrecht sind nicht erforderlich.

7. Kosten

Die Gesamtkosten (brutto) der Baumaßnahme betragen gemäß Kostenberechnung nach "Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen" (AKVS) **2.450.000,- EUR** (siehe Unterlagen 13).

Kostenträger der Maßnahme sind das Land Hessen, Straßen- und Verkehrsverwaltung und die Gemeinde Kalbach. Die Kosten teilen sich gemäß Unterlage 13 wie folgt auf die Kostenträger auf:

- Land Hessen 2.390.000,- EUR
- Gemeinde Kalbach 60.000,- EUR

Die detaillierte Ermittlung der Kostenteilung und Beteiligung ist den Unterlagen 13 (Kostenberechnung und -teilung) zu entnehmen.

Die Kostentragung für evtl. notwendige Leitungsumlegungs- und Sicherungsmaßnahmen wird entsprechend der geltenden Rechtslage und vorhandenen Rahmenverträgen geteilt.

Eine Beteiligung Dritter liegt darüber hinaus nicht vor.

8. Verfahren

Das Baurecht für den Ausbau wird seitens der Gemeinde Kalbach durch einen Bebauungsplan erlangt.

- 9. Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme soll in 2024 nach Schaffung des Baurechtes beginnen.

Die Gesamtbauzeit wird mit 12 Monaten eingeschätzt.

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über das bestehende Straßennetz.

Aufgrund der Anbausituation kann die Baumaßnahme nur unter Vollsperrung erfolgen. Daraus folgt, dass zur größtmöglichen Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs die Bau-
strecke in mehrere Bauabschnitte eingeteilt werden muss.

Die Festlegung der Bauabschnitte und der zeitlichen Abfolge kann erst erfolgen, wenn der genaue Baubeginn festgelegt ist, da diese mit ggf. gleichzeitig laufenden Maßnahmen koordiniert werden müssen.

Für den ÖPNV sind Ersatzführungen abzustimmen und ggf. Ersatzbushaltestellen einzurichten. Der Schulbusverkehr ist dabei zu beachten.

Für den Grunderwerb und die bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen Dritter und Anpassungen in Flächen Dritter sind Bauerlaubnisvereinbarungen abgeschlossen worden.

Bearbeitet:

Fulda, den 23.06.2023
Hessen Mobil Fulda
Fachdezernat Bau Osthessen

gez. Daniela Karnoll